FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

ANNÉE 1926 — N° —

THÈSE

POUR

LE DOCTORAT EN MÉDECINE

(DIPLOME D'ÉTAT)

PAR

Adolphe JOUAN

Né à Cholet (Maine-et-Loire), le 26 janvier 1901

CONTRIBUTION A L'ÉTUDE THÉRAPEUTIQUE

DES

PYÉLONÉPHRITES

DE LA GESTATION ET DE LA PUERPÉRALITÉ

Président : M. JEANNIN, *professeur*

PARIS

IMPRIMERIE DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE

JOUVE & Cie, ÉDITEURS

15, RUE RACINE, 15

—

1926

LE DOYEN. . . M. ROGER.

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	NICOLAS.
Anatomie médico-chirurgicale	CUNÉO.
Physiologie	ROGER.
Physique médicale	STROHL
Chimie organique et chimie générale	DESGREZ.
Bactériologie	N...
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie et thérapeutique générales	Marcel LABÉ
Pathologie médicale	SICARD.
Pathologie chirurgicale	LECÈNE.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	PRENANT.
Pharmacologie et matière médicale	N...
Thérapeutique	CARNOT.
Hygiène	Léon BERNA
Médecine légale	BALTHAZAR
Histoire de la médecine et de la chirurgie	MÉNÉTRIER
Pathologie expérimentale et comparée	N...
Clinique médicale	GILBERT. BEZANÇON ACHARD. WIDAL.
Hygiène et clinique de la première enfance	MARFAN.
Clinique des maladies des enfants	NOBÉCOUR
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale	H. CLAUDE
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	JEANSELME
Clinique des maladies du système nerveux	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	TEISSIER.
Clinique chirurgicale	DELBET. HARTMANN LEJARS. GOSSET.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	LEGUEU.
Clinique d'accouchements	COUVELAI BRINDEAU JEANNIN.
Clinique gynécologique	J.-L. FAUR
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBREDAN
Clinique thérapeutique médicale	VAQUEZ.
Clinique oto-rhino-laryngologique	SEBILEAU.
Clinique thérapeutique chirurgicale	DUVAL.
Clinique propédeutique	SERGENT.
Sans chaire	ROUVIÈRE

II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.	
ABRAMI . . .	Pathologie médicale.
ALGLAVE . .	Pathologie chirurgicale.
AUBERTIN. .	Pathologie médicale.
BASSET . . .	Pathologie chirurgicale.
BAUDOUIN. .	Pathologie médicale.
BINET	Physiologie.
BLANCHETIÈRE	Chimie biologique.
BRANCA. . .	Histologie.
BRULÉ. . . .	Pathologie médicale.
BUSQUET. . .	Pharmacologie et matière médicale.
CADENAT . .	Pathologie chirurgicale.
CHAMPY . .	Histologie.
CHIRAY . . .	Pathologie médicale.
CLERC . .	Pathologie médicale.
DEBRÉ . . .	Hygiène.
I. de JONG . .	Anatomie pathologique.
DUVOIR . . .	Médecine légale.
ÉCALLE . . .	Obstétrique.
FIESSINGER .	Pathologie médicale.
FOIX.	Pathologie médicale.
GARNIER . .	Pathologie expérimentale.
HARVIER. . .	Pathologie médicale.
HEITZ-BOYER	Urologie.

MM.	
HOVELACQUE .	Anatomie.
JOYEUX . . .	Parasitologie.
LABBÉ (Henri)	Chimie biologique.
LARDENNOIS	Pathologie chirurgicale.
LE LORIER. .	Obstétrique.
LEMAITRE. .	Oto-rhino-laryngologie.
LEMIERRE . .	Pathologie médicale.
LÉVY-SOLAL.	Obstétrique.
LHERMITTE .	Pathologie mentale.
LIAN.	Pathologie médicale.
MATHIEU . .	Pathologie chirurgicale
METZGER . .	Obstétrique.
MOCQUOT . .	Pathologie chirurgicale.
MONDOR. . .	Pathologie chirurgicale.
MOURE. . . .	Pathologie chirurgicale.
MULON. . . .	Histologie.
PHILIBERT. .	Bactériologie.
RIBIERRE. . .	Pathologie médicale.
RICHET Fils. .	Physiologie.
TANON. . . .	Pathologie médicale.
VAUDESCAL.	Obstétrique
VERNE. . . .	Histologie.
VILLARET . .	Pathologie médicale.

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE

POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.	
GOUGEROT .	Pathologie médicale.
GUÉNIOT. . .	Obstétrique.

MM.	
RETTERER. .	Histologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE

A TITRE PERMANENT

MM.	
AUVRAY. . .	Clinique chirurgicale.
CHEVASSU. .	Clinique chirurgicale.
LAIGNEL-LAVASTINE	Clinique médicale.
LEREBOULLET.	Clinique médicale infantile.

MM.	
LÉRI.	Clinique médicale.
LŒPER . . .	Clinique médicale.
PROUST . . .	Clinique chirurgicale.
RATHERY . .	Clinique médicale.
SCHWARTZ .	Clinique chirurgicale

V. — CHARGÉS DE COURS

MM. MAUCLAIRE, agrégé.	Chargé du cours de chirurgie orthopédiq chez l'adulte pour les accidentés du trava les mutilés de guerre et les infirmes adult
FREY.	Stomatologie.
CHAILLAY BERT	Éducation physique.
LEDOUX-LEBARD	Radiologie clinique.

Par délibera..on en date du 9 décembre 1798, l'Ecole a arrêté que les opinions émi dans les dissertations qui lui seront présentées, doivent être considérées comme propre leurs auteurs et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MON PÈRE

A MA MÈRE

A MES AMIS

A Monsieur le Professeur JEANNIN

Professeur de clinique obstétricale
à la Faculté de Médecine de Paris
Accoucheur à l'Hôpitale de la Pitié
Chevalier de la Légion d'honneur

Qui a bien voulu nous faire l'honneur de présider notre thèse.

A Monsieur le Professeur GROSSE

Ancien interne des Hôpitaux de Paris

Ancien chef de Clinique obstétricale à la Faculté de Médecine de Paris

Professeur de Clinique Obstétricale à l'Ecole de Médecine de Nantes.

Il nous a inspiré le sujet de cette thèse, largement aidé. Qu'il veuille bien trouver ici l'expression de toute notre reconnaissance.

A NOS MAITRES

MESSIEURS LES PROFESSEURS
DE L'ÉCOLE DE MÉDECINE DE NANTES

A NOS MAITRES DANS LES HOPITAUX

INTRODUCTION

Parmi les différentes affections qui surviennent avec une certaine fréquence au cours de la gestation, la pyélonéphrite, est une de celles qui ont soulevé le plus d'intérêt ces dernières années, par suite des progrès réalisés dans son traitement.

La mise en pratique d'une nouvelle méthode, la vaccinothérapie, a, en effet, profondément modifié la thérapeutique mise en œuvre antérieurement.

Nous avons consacré toute la première partie de ce travail à l'étude de cette méthode.

Passant ensuite en revue les diverses formes cliniques de la pyélonéphrite, nous étudions, dans un dernier chapitre la thérapeutique appropriée à chacune de ces formes cliniques.

Nous tenons à rendre hommage à la bienveillance que nous a montrée M. le Professeur Grosse, qui nous a inspiré le sujet de cette thèse, et à le remercier des sages conseils et des documents qu'il a daigné nous fournir pour mener à bien ce travail.

Nous tenons aussi à remercier M. le Professeur Brelet, et M. le Dr Leroux, pour les observations personnelles qu'ils nous ont communiquées.

Nous prions M. le Professeur Jeannin qui nous a fait l'honneur d'accepter la présidence de notre thèse, d'agréer nos sincères remerciements et notre respectueuse reconnaissance.

CONTRIBUTION A L'ETUDE THÉRAPEUTIQUE

DES PYÉLONÉPHRITES

DE LA GESTATION ET DE LA PUERPERALITÉ

HISTORIQUE

En 1841, Rayer, dans son *Traité des maladies sur les reins*, décrivait la symptomatologie et l'anatomie pathologique de la pyélonéphrite et faisait de cette affection une entité morbide bien définie.

Ayant remarqué sa fréquence pendant la grossesse, il consacrait un long chapitre aux « rapports de la pyélite avec les organes de la génération ».

En 1868, Klebs, avant trouvé des microbes dans le rein, considérait les pyélonéphrites comme consécutives à des infections de l'urèthre et de la vessie.

L'invasion du rein par voie ascendante était alors seule admise, lorsqu'en 1889, Albarran démontra la possibilité de l'infection rénale par la voie circulatoire.

Achard et Renault trouvaient en 1891 le coli-bacille dans les reins d'une femme morte de pyélonéphrite pendant la gestation.

Abordant la pathogénie, Reblaud émettait l'hypo-

thèse que l'intestin était la « grande source » de ces infections.

De nombreux travaux, faits depuis à ce sujet ont confirmé et complété l'esquisse tracée par Reblaud : sous l'influence de la stase intestinale, si fréquente chez la femme enceinte, et que la compression de l'utérus gravide suffit à expliquer, la muqueuse intestinale cesse d'offrir au coli-bacille, hôte normal de l'intestin, une barrière infranchissable, et ce microbe, doué d'une virulence anormale, émigre jusqu'aux capillaires intestinaux et se déverse dans le sang. La septicémie est alors constituée.

L'utérus gravide, comprimant d'autre part l'uretère amène la stase urinaire au-dessus du point comprimé. Le rein et le bassinet se trouvant, du fait de ces troubles mécaniques, en état de moindre résistance, les agents microbiens, charriés par le sang, se portent de préférence sur ces organes.

Comme conclusion à cette pathogénie, Bar insistait sur la phase présuppurative, bactériurique de la maladie et faisait de la pyélonéphrite une des manifestations de la coli-bacillose gravidique.

Enfin, en 1912, Widal et Bénard apportaient la preuve de la réalité de l'infection par voie circulatoire, en montrant la présence du coli-bacille dans le sang.

Depuis, comme nous l'étudierons plus loin, un grand nombre d'autres microbes ont été trouvés : para coli-bacilles tétragènes entérocoques, etc... et reconnus comme l'origine de la pyélonéphrite.

La connaissance des germes microbiens permettait alors la constitution de vaccins : essayés d'abord à l'étranger, ils étaient employés, pour la première fois en France, par Tuffier et Mauté en 1910 sur une primipare de 24 ans, enceinte de six mois, sur laquelle le traitement médical n'avait donné aucun résultat. Trois injections d'un vaccin préparé avec les cultures du bacille trouvé dans le pus, suffisaient à amener la guérison : la femme pouvait atteindre le terme de la grossesse et accoucher normalement ; la guérison se maintenait après l'accouchement.

De nombreux auteurs ont étudié depuis cette thérapeutique et ont employé des vaccins préparés par de nouvelles méthodes.

En 1917, d'Hérelle, en faisant des recherches sur la dysenterie, découvrait une nouvelle thérapeutique : il avait, en effet, isolé un principe nouveau, le bactériophage, qui avait la propriété de lyser les microbes de la dysenterie.

Quelques années plus tard, il employait ce bactériophage dans le traitement de la pyélonéphrite et obtenait par cette nouvelle méthode de bons résultats.

PREMIÈRE PARTIE

LA VACCINOTHÉRAPIE DANS LES PYÉLONÉPHRITES DE LA GESTATION ET DE LA PUERPÉRALITÉ.

CHAPITRE PREMIER

LES AGENTS PATHOGÈNES DE L'INFECTION RÉNALE

Le nombre des microbes capables de provoquer une infection pyélorénale au cours de la gestation est considérable.

La plupart des germes des maladies infectieuses pouvant survenir pendant la grossesse, tous les microbes de la suppuration, peuvent, en effet, donner naissance à la pyélonéphrite.

Cependant, parmi les différents germes retrouvés, un de ceux-ci s'est signalé par sa plus grande fréquence : ce microbe appartient à la famille du colibacille. Décrit sous diverses dénominations : « bacille septique de la vessie » (Clado), « bactérie pyogène de la vessie » (Albarran et Hallé), toutes ces formes

se ramènent toujours au coli bacille, dont la morphologie est en réalité très variée, ce qui explique la variété des descriptions. Il est très répandu dans la nature, il se rencontre normalement dans le tube digestif.

Une statistique récente de Couvelaire a montré que c'est dans la proportion de 85 à 90 o/o des cas que ce germe devait être incriminé comme cause de la pyélonéphrite pendant la gestation.

En dehors du coli-bacille, les microbes les plus souvent trouvés ont été les streptocoques, staphylocoques, entérocoques, bacilles de Pfeiffer, streptobacille, gonocoques, bacilles d'Eberth, tétragènes.

Reconnaître l'agent microbien cause de l'infection est la première notion indispensable à l'emploi de la vaccinothérapie.

Pour savoir quel est le microbe incriminé, il faudra avoir recours à la technique généralement employée en vue d'une identification microbienne.

Pour ce faire, on recueillera les urines d'une façon aseptique, par cathétérisme, qui, dans le cas particulier de la femme enceinte doit être fait avec quelques précautions particulières. On prendra de préférence une sonde en verre dont il est facile de contrôler la propreté. Avant de l'introduire, il faut lotionner soigneusement avec de l'eau savonneuse, et en abondance les organes génitaux externes et bien étaler les petites lèvres de façon à dégager entièrement l'orifice du méat avant d'introduire la sonde. Pour lubrifier cette dernière, il ne faut se

servir d'aucun corps gras pouvant se retrouver dans les urines sous forme de globules capable d'induire en erreur : un peu d'eau stérilisée suffira à rendre la sonde glissante.

Le Lorier, dans une publication datant de quelques mois, a insisté sur la façon de procéder pour recueillir les urines. Il ne faut pas, dit-il, se contenter de les recevoir dans un verre à expérience comme on le fait d'habitude, fut-il stérilisé. Le mieux est d'employer des tubes à essais à cause de leur forme cylindrique et de recueillir l'urine successivement dans trois tubes stérilisés : le premier où l'on recueillera environ les 5 premiers centimètres cubes, le second où l'on recueillera la portion moyenne de l'évacuation, le troisième où l'on se contentera de déverser ce qui reste de la sonde une fois le cathétérisme terminé, en bouchant le pavillon avec le doigt comme on le fait pour une pipette. On a ainsi trois échantillons d'urine qui se contrôlent les uns les autres et dont il y a intérêt à confronter les particularités tant au point de vue des éléments anatomiques que des germes pathogènes.

Les tubes sont bouchés avec du coton immédiatement après le prélèvement, en attendant l'examen microscopique qui devra avoir lieu le plus tôt possible.

Tous les prélèvements, en vue de l'examen microscopique devront être faits aseptiquement, précaution indispensable, si l'on veut ensuite mettre les tubes à l'étude en vue de les cultiver.

Le prélèvement sera fait à l'aide d'une pipette cylindrique faite de verre effilé tout simplement. Cette pipette doit être introduite suivant l'axe du tube autant que possible et maintenue ouverte à ses deux extrémités de façon à ce que l'urine qui pénètre dans la pipette représente un prélèvement fait sur toute la hauteur du tube, aussi bien des couches superficielles que des couches les plus profondes. Certaines urines très denses, ont, en effet, pour résultat de rejeter tous les éléments figurés vers la surface ; dans d'autres, au contraire, de densité moins grande, la répartition des éléments figurés a lieu d'une façon très irrégulière, et suivant la densité respective de chacun d'eux par rapport à l'urine.

Ce mode de prélèvement a en outre un autre avantage, celui d'éviter la centrifugation. La centrifugation paraît cependant avoir l'avantage de concentrer en un minuscule culot une grande quantité d'éléments, qui, répartis dans un grand volume de liquide risqueraient d'échapper à la recherche, mais cet avantage certain est détruit par les notions fausses que donne à l'observateur cette concentration artificielle, et, en ce qui concerne la recherche de l'agent pathogène, il a le gros inconvénient, au lieu d'enrichir le liquide, de l'appauvrir, les microbes, moins denses, ayant tendance à se rassembler vers la surface du liquide.

Dans un cas néanmoins, il est intéressant d'employer la centrifugation, c'est celui où l'on a recueilli par cathétérisme uréthral des urines qui paraissent

claires à l'examen ordinaire. Il est intéressant dans ce cas de déceler la moindre quantité de pus.

L'urine normale recueillie dans la vessie ne doit renfermer aucun micro-organisme. Pasteur a démontré expérimentalement que l'urine d'un sujet normal, recueillie aseptiquement, se conserve indéfiniment dans un ballon bouché avec du coton sans subir aucune altération. Par contre, il n'en est pas de même lorsque l'organisme présente un état d'infection quelconque.

L'examen microscopique montrera d'une façon pratiquement suffisante les éléments pathogènes, mais, pour confirmer leur nature exacte, il sera utile d'en faire des cultures.

On pourra aussi rechercher les éléments pathogènes dans le sang, par hémoculture. C'est même la vraie méthode pour dépister la coli-bacillose, mais, les germes étant rares dans le sang et n'y passant que par décharges, on sera obligé de répéter les examens plusieurs fois, de préférence au moment des frissons, de la poussée fébrile maxima, ce qui constitue en pratique de gros inconvénients.

CHAPITRE II

LES VACCINS

Les vaccins désignent actuellement tous produits microbiens dont l'introduction dans l'organisme est susceptible de provoquer une réaction d'immunité vis-à-vis des germes utilisés.

Employés d'abord uniquement à titre préventif, les vaccins ont été employés dans le traitement des maladies par Wright en 1912. Cette nouvelle méthode, qui prenait le nom de vaccinothérapie avait pour but de provoquer la mise en défense de l'organisme, de la rendre plus rapide que chez un malade que l'on a laissé abandonné à lui-même.

Les vaccins consistent, d'une façon générale, dans une suspension de corps microbiens, vivants ou morts dans un liquide.

On a commencé par employer des émulsions de microbes que l'on stérilisait par la chaleur.

Or, il y a quelques années, Mauté remarquait qu'il était difficile de vacciner les malades atteints d'affections coli-bacillaires par des vaccins chauffés, car on provoquait des réactions violentes, très intenses; on ne pouvait pas injecter sous la peau une quantité de vaccin suffisante pour que les

malades soient immunisés sans produire des réactions générales, violentes. Il eut alors l'idée d'injecter un vaccin à la soude : c'est une émulsion microbienne dissoute dans une solution de lessive de soude, c'est une véritable solution bactérienne ; cette solution est neutralisée par l'acide chlorhydrique dilué et stérilisée par l'acide phénique. On a ainsi des vaccins qui sont très riches ; un certain nombre de ces vaccins contiennent 10 milligrammes de coli-bacilles pour centimètre cube et s'emploient par voie sous-cutanée, d'autres contiennent 1 milligramme par centimètre cube et s'emploient par voie veineuse.

Ces vaccins ont un grand avantage, car, contrairement à l'émulsion bactérienne, ils ne donnent pas de réactions générales violentes.

D'autres procédés ont été employés dans la préparation des vaccins.

Les microbes ont été stérilisés par différents agents chimiques dont les plus employés sont : l'éther, l'iode, le fluorure de sodium.

L'iode est un antiseptique très utilisé, qui a été préconisé par deux auteurs marseillais : Ranque et Senez.

Le fluorure de sodium a été employé par Nicolle ; ce sont des vaccins spécialisés dans le commerce sous le nom de « vaccins fluorés atoxiques ». Le fluorure de sodium est, en effet, un antiseptique qui fixe les microbes sans altérer la constitution des albumines. On appelle ces vaccins atoxiques parce

que l'on a pris soin de les centrifuger fortement pour éliminer de l'émulsion les peptones, substances toxiques.

Quel que soit le mode de préparation de ces vaccins, ceux-ci peuvent être divisés en deux grandes catégories ; les stocks vaccins et les auto-vaccins.

Un stock-vaccin est constitué par des émulsions microbiennes empruntées à plusieurs malades ; on a ainsi des races microbiennes qui sont polyvalentes, des vaccins pluri-microbiens. L'avantage de ce vaccin est qu'il est facile de l'employer en pratique, car on peut toujours l'avoir sous la main.

Un auto-vaccin est une émulsion microbienne constituée par des germes prélevés chez le malade qu'on veut traiter. La préparation de ce genre de vaccin nécessite la proximité d'un laboratoire bien installé et demande un délai de quarante-huit heures au moins : cultures, dilution des germes dans un excipient (sérum physiologique en général) numération, stérilisation, stabilisation, vérification, répartition en ampoules, tels seront les stades par lesquels il faudra passer pour leur fabrication.

Ces vaccins sont employés par voie sous-cutanée ou absorbés par le tube digestif.

Lorsque le vaccin est employé en injections sous-cutanées, on commence par tâter la susceptibilité du sujet par une dose peu élevée, 1/4 de centimètre cube par exemple ; puis on injecte des doses progressivement croissantes : 1/2 centimètre cube, 1 centimètre cube, 1 cmc. 5 tous les deux ou trois jours.

On surveille avec soin la température et le pouls, l'état général, le volume et la quantité des urines, l'action sur le foie. Certaines piqûres déterminent parfois de la douleur au point d'injection avec rougeur et empâtement, mais la suppuration semble rare, et elles sont en général bien supportées, sans réaction générale ni locale importante.

Brindeau a utilisé l'entéro-vaccin dont il décrit la préparation et l'emploi : on ensemence les urines prises aseptiquement dans la vessie. On cultive le microbe en gélose sur une très large surface (15 à 20 boîtes de Roux). Au bout de quarante-huit heures, on racle la surface de la gélose et on distribue dans de l'eau distillée (500 cmc. environ). Le liquide est partagé en petits flacons de 50 centimètres cubes qui sont ensuite placés pendant une demi-heure dans l'autoclave ouvert. La femme absorbe un flacon en deux fois aux heures éloignées des repas.

Cet auto-entéro-vaccin a, sur l'auto-vaccin injecté sous la peau, l'avantage de n'être pas douloureux et de n'amener aucune réaction. Il a donné de bons résultats et s'est généralisé ces dernières années.

A côté de la vaccinothérapie, une autre méthode, la bactériothérapie, a pris ces dernières années une place importante.

C'est à d'Hérelle qu'est due cette méthode.

D'Hérelle, observant en 1917 une épidémie de dysenterie, constata que les selles des individus qui avaient guéri de la dysenterie, contenaient un prin-

cipe lytique ou bactériophage qu'il mit en évidence. Il prit les déjections de ces sujets, les filtra sur un filtre Chamberland, et recueilla le filtra. Il en mit une goutte dans un tube de culture dysentérique, et, en l'espace de quelques heures, il vit que le tube s'éclaircissait, c'est-à-dire que tous les microbes dysentériques avaient été lysés par ce principe qui se trouvait dans le filtra des selles. Une goutte de cette culture lysée, mise dans un nouveau tube de bouillon, le lysait de nouveau et ainsi de suite. Donc, ce bactériophage avait la propriété très intéressante de détruire les colonies de microbes dysentériques.

D'Hérelle attribuait ce phénomène à un ultra-microbe traversant les filtres imperméables aux bactéries. Cet ultra-microbe, parasite obligé, ne peut vivre qu'aux dépens de bactéries vivantes dont il constitue son unique milieu de culture et dont il réalise ainsi la destruction : d'où le nom proposé par l'auteur de bactériophage.

Depuis cette date, cette méthode a été employée dans divers cas et notamment dans les pyélonéphrites.

Le bactériophage est un, mais les espèces en sont infiniment variées, et le pouvoir destructeur est spécialisé à chaque germe, par conséquent l'adaptation d'une souche est nécessaire.

Pour traiter une malade par cette méthode, il faut donc également préciser le diagnostic bactériologique et isoler le germe en cause. Ceci fait, il faudra vérifier la virulence du bactériophage pour

ce germe, et au besoin exalter cette virulence en faisant plusieurs passages successifs, jusqu'à ce qu'on ait une lyse parfaite.

Tous les auteurs ont recouru à l'injection sous-cutanée qui semble la plus active. On y associe fréquemment l'ingestion qui peut d'ailleurs être utilisée isolement avec succès. On peut également avoir recours au sondage vésical pour faire parvenir le bactériophage directement sur les lésions.

En 1924, Potocki et Fisch ont préparé un vaccin de composition complexe consistant dans l'association au vaccin proprement dit d'un principe lytique, sorte de bactériophage.

CHAPITRE III

RÉSULTATS OBTENUS PAR LA VACCINOTHÉRAPIE ET LA BACTÉRIOTHÉRAPIE

Il est impossible dans l'état actuel de nos connaissances de porter un jugement définitif sur la valeur de la vaccinothérapie dans la pyélonéphrite gravidique, car, si les faits publiés sont nombreux, les conclusions des différents auteurs sont loin d'être identiques.

Si la plupart de ceux-ci portent, en effet, un jugement favorable à ce traitement, un certain nombre opposent les résultats inconstants qu'ils ont obtenus, et, entre autre, la persistance de la bactériurie et la fréquence des rechutes. D'autres auteurs même, bien moins nombreux il est vrai, prétendent n'avoir obtenu aucun résultat par cette thérapeutique.

Nous allons envisager les résultats obtenus le plus grand nombre de fois et rechercher ce que l'on peut attendre actuellement de la vaccinothérapie.

Tout d'abord, loin d'exclure les autres moyens employés antérieurement, il faut remarquer que cette méthode est une arme nouvelle dont on pourra

toujours disposer en plus du traitement ordinaire.

Les résultats les plus frappants de la vaccinothérapie consistent dans la disparition ou l'atténuation rapide des élévations de température, la disparition très rapide des douleurs à siège lombaire ou urétéral, toujours très nettement accusées par les malades soit spontanément soit par la pression ; l'amélioration également rapide de l'aspect des urines, naturellement plus frappante chez les femmes dont l'urine présente un dépôt de pus abondant, la diminution de la fréquence des mictions, et enfin l'amélioration rapide de l'appétit et de l'état général.

Le Lorier, sur 17 malades traitées par le vaccin de Potocki et Fisch (1924), a noté dans tous les cas un effet utile du vaccin, l'amélioration rapide d'un ou plusieurs symptômes et parfois la disparition de tous les signes de la pyélonéphrite. Chez toutes les vaccinées, la maladie a pris une allure torpide, silencieuse, et, dans tous les cas où la vaccination a été pratiquée au cours de la gestation, les suites de couche ont été exemptes de tout incident d'origine rénale.

Si la baisse de température est un des premiers résultats du traitement, il faut remarquer que cette chute n'est pas immédiate, et, qu'au contraire, l'injection de vaccin se fait suivre habituellement d'une ascension thermique. Cette réaction se produit dans les heures qui suivent l'injection, et peut acquérir quelquefois une grande intensité. Des sueurs abondantes surviennent ensuite et la température s'abaisse habituellement au plus tard le jour suivant.

Cette réaction ayant paru avoir un rôle dans l'amélioration obtenue, la discussion suivante a été soulevée : les vaccins agissent-ils de la même façon qu'une albumine étrangère, c'est-à-dire par choc, ou ont-ils réellement une action spécifique ?

Certains auteurs, constatant l'efficacité de vaccins non spécifiques, ont admis que l'action du vaccin était le résultat du choc. C'est par un processus de ce genre, non spécifique, dit Mauté, que seraient obtenues, d'une façon générale, les guérisons rapides, et presque immédiates que l'on constate parfois après les injections de vaccins utilisés à titre curatif.

C'est une question qui est encore fort discutée, d'autres auteurs, non moins nombreux, admettant, au contraire le rôle spécifique du vaccin.

De ce fait, il paraît logique, en présence d'une infection nettement déterminée, d'employer contre elle un vaccin aussi spécifique que possible, les effets d'ordre spécifique s'ajoutant, s'ils existent, à l'action du choc.

De nombreuses observations de pyélonéphrites gravidiques traitées par la vaccinothérapie ont été publiées ces dernières années.

Brindeau et Reglade en 1920, sur 11 cas traités par l'entéro-vaccin ont toujours eu une amélioration de l'état général.

En 1925, Le Lorier et Fisch publient trois cas de guérison par vaccin buccal et intra-vésical.

Schwab et Roger Jardin ont obtenu l'amélioration chez une malade atteinte gravement : dès le troi-

sième jour qui suivait le traitement la température baissait et les douleurs diminuaient, et le quinzième jour l'état général s'était considérablement amélioré. L'ensemencement des urines montrait cependant encore du coli-bacille.

La thérapeutique est alors suspendue sur la demande de la malade : trois jours après, la malade fait une nouvelle crise, on reprend alors la cure d'auto-vaccin et trois jours plus tard les phénomènes généraux rentrent dans l'ordre. Un mois après, le coli bacille avait disparu, et la grossesse évoluait normalement.

Les auteurs font remarquer, d'après cette observation, la nécessité d'un traitement prolongé par l'auto-vaccin, si l'on veut obtenir une immunité effective qui puisse mettre un terme à l'évolution de la pyélonéphrite gravidique dont on connaît la tendance à la prolongation et à la récidive.

Par contre, Riotte et Reeb communiquent deux observations où le vaccin n'a rien donné, seuls, les moyens urologiques (lavage du bassinet) chez l'une, l'avortement provoqué chez l'autre ont pu mettre un terme à la pyélonéphrite.

Audebert publie également (Soc. Obs. et Gyn., 1922) l'observation d'une malade n'ayant guéri qu'après l'accouchement.

De Berne, Lagarde et Vaudescal (*l'Hôpital*, octobre 1922) concluent qu'on ne doit point omettre avant d'en arriver à une intervention chirurgicale, de recourir à la vaccinothérapie et en particulier aux

auto-vaccins qui leur ont donné des résultats inespérés, aurtout en les associant aux lavages du bassinet.

Gonnet publie une observation (*Rev. dObst. et de Gyn.*, 1922) d'une malade chez qui le traitement médical était inefficace.

L'action favorable de l'auto-vaccin, dit-il, est alors tout à fait nette : depuis un mois, l'état était stationnaire ; or, en deux semaines, sous l'influence de ce traitement, la température tombe définitivement, la suppuration urinaire se tarit, l'état général s'améliore, la malade retrouve son embonpoint antérieur, et fait très aisément les frais d'un accouchement difficile et d'un allaitement complet et prolongé.

Dans l'observation que nous publions (obs. VIII), l'auto-vaccination a permis, chez une femme présentant au cours de la gestation une pyélonéphrite double, compliquée de cholécystite avec atteinte profonde de l'état général, d'obtenir l'atténuation progressive des poussées fébriles, d'éviter l'accouchement prématuré provoqué, funeste pour l'enfant et non sans danger pour la mère, d'atteindre le terme de la gestation, d'obtenir finalement la guérison de la mère et la vie d'un très bel enfant.

La vaccinothérapie a permis également (dans l'observation IX) d'obtenir une amélioration sensible et enfin un accouchement à terme de deux jumeaux.

De même, dans une pyélonéphrite des suites de couches (obs. X) ce traitement s'est fait suivre immédiatement d'une amélioration progressive.

L'ensemble de ces constatations nous autorise à

dire que cette thérapeutique permet souvent d'obtenir un résultat heureux, là, où les moyens médicaux échouent ou tardent à se montrer efficaces.

Elle permet ainsi, grâce à son action plus efficace d'éviter l'emploi de moyens chirurgicaux ou obstétricaux tels que l'avortement ou l'accouchement prématuré provoqué, là, où avec les seuls moyens médicaux ou urologiques ils auraient été indispensables ; elle permet ainsi à la grossesse d'aller à terme et d'obtenir un enfant vivant.

Les réactions violentes suivant l'injection étant assez rares, et n'ayant jamais présenté un danger vraiment grave, et, d'autre part, aucun auteur n'ayant jamais signalé l'aggravation de l'infection urinaire à la suite de cette thérapeutique, nous pourrons conclure que ce traitement ne comporte pas en fait de contre-indication.

Il devra être employé, toujours associé au traitement médical, et dès le début de la maladie, car c'est à ce moment qu'il a son maximum d'effet.

Si d'importants travaux ont été consacrés à la vaccinothérapie, de nombreuses observations ont été publiées également, ces dernières années, sur le traitement de la pyélonéphrite gravidique par le bactériophage de d'Hérelle.

En 1923, Courcoux, Philibert et Cordey ont essayé cette méthode chez une femme enceinte de six mois et atteinte de pyélonéphrite. La malade a reçu les filtras de cultures lysées, d'une source de bactério-

phage à la dose de 5 centimètres cubes par la voie sous-cutanée et de 15 centimètres cubes par la voie vésicale en une seule fois. La fièvre qui durait depuis un mois cède brusquement et ne reparaît plus. Le colibacille est néanmoins retrouvé dans les urines qui sont considérablement éclaircies. La malade a accouché sans présenter de rechutes fébriles et les suites de couches sont normales.

Alphonsi publie en 1924 (Soc. Obs. et Gyn.) la guérison rapide de deux cas de pyélonéphrite gravidique traités par le bactériophage de d'Hérelle; il insiste surtout sur l'innocuité absolue du traitement et son extrême rapidité d'action. D'autres cas de cystite et de coli-bacillose (non gravidiques) traités par cet auteur et par cette méthode ont eu le même succès.

Beckerich (*Bulletin médical*, mars 1923) publie plusieurs observations, dont la majorité est suivie de succès, et conclut que le bactériophage apparaît comme un spécifique dans les infections urinaires à coli-bacilles : il est généralement susceptible d'exercer son action dans l'organisme tout comme il le fait *in vitro*, cette action trouve son expression sensible dans la stérilisation prompte et durable des urines. Il ne voit aucune contre-indication, si l'on prend soin de proscrire la réinjection trop tardive, et croit à l'efficacité du bactériophage, tant en raison de sa simplicité d'emploi que des excellents résultats déjà inscrits à son actif.

Ce traitement se place donc sur le même rang que la vaccinothérapie. Plus récent, il a déjà à son actif

de nombreux succès et semble avoir, s'il est bien employé, une innocuité absolue. Toutefois, comme pour la vaccinothérapie on lui a opposé un certain nombre de cas où il a semblé inactif.

Vaccinothérapie et bactériothérapie paraissent donc deux méthodes rivales ayant à peu près les mêmes indications, les mêmes avantages, les mêmes inconvénients.

Potocki et Fisch ont préparé en 1924 un vaccin de composition complexe, consistant entre autre dans l'association au vaccin proprement dit du bactériophage ; ce vaccin a donné des résultats très favorables (Le Lorier et Fisch, 1924).

Ces diverses méthodes, bien qu'ayant toutes à leur actif de nombreux succès, n'ont donc ni les unes ni les autres une efficacité absolue.

Cependant, vu le nombre des cas améliorés et même guéris, et, vu surtout les faibles inconvénients de ces traitements, il nous semble permis de conclure qu'on doive toujours essayer une de ces méthodes lorsque le traitement ordinaire paraît inefficace, et surtout avant d'en arriver à une intervention chirurgicale ou obstétricale dont les conséquences peuvent être bien plus importantes.

DEUXIÈME PARTIE

FORMES CLINIQUES DES PYÉLONÉPHRITES DE LA GESTATION ET DE LA PUERPÉRALITÉ

CHAPITRE PREMIER

FORME LATENTE

Si la pyélonéphrite débute fréquemment d'une façon brusque, avec toutes les allures d'une infection générale, il ne faut point oublier qu'il existe une forme latente de cette affection, dont les symptômes atténués sont souvent insuffisants pour attirer l'attention sur les reins.

Fréquemment dans ces cas, la pyélonéphrite est monosymptomatique, d'où difficulté du diagnostic.

Tantôt, l'élévation de température est le seul symptôme apparent ; d'habitude légère, elle peut égarer le diagnostic et certains de ces cas ont pu en imposer pour une tuberculose.

Tantôt, ce sont les symptômes urinaires qui sont les seuls à dénoncer la pyélonéphrite. La pollakiurie

attire souvent seule l'attention et peut faire poser le diagnostic de cystite, ou bien l'affection ne se manifeste que par l'existence constante et persistante, en dépit du régime d'une petite quantité d'albumine (0 gr. 40, 0 gr. 50) à l'examen des urines, considérée comme d'origine purement gravidique, aussi passe-t-elle souvent inaperçue.

Ces suppurations discrètes, et d'ailleurs habituellement bénignes sont très fréquentes ; elles ont été décrites par Champetier de Ribes et Wallich qui ont montré que ces albuminuries gravidiques n'étaient souvent que des albuminuries dues à la suppuration, dans un quart des cas d'après Thébault (Thèse Paris, 1907).

L'examen clinique et cytologique montre, en effet, qu'il s'agit souvent d'une suppuration urinaire, ce qui permet ainsi de rattacher à sa véritable cause l'existence de l'albumine.

Chez toute femme présentant une petite quantité persistante d'albumine, sans offrir par ailleurs aucun des symptômes habituels de l'albuminurie, il convient donc de rechercher si cette albumine n'est pas due à une suppuration urinaire, le plus souvent d'origine rénale. Parfois, le simple examen du bocal d'urine dévoilera la présence du pus.

Le plus souvent il faut rechercher le pus systématiquement dans l'urine, soit par le procédé classique de l'ammoniaque, procédé insuffisant quand la pyurie est peu marquée, soit par l'examen microscopique, en recherchant après centrifugation

de l'urine la présence des globules du pus et des lencocytes qui s'y trouvent en général en grand nombre.

Pour ce faire, on devra recueillir les urines avec soin, après toilette vulvaire et injection vaginale. Il serait même préférable de les prélever aseptiquement par cathétérisme, comme pour un examen bactériologique : on serait certain d'éviter par ce moyen l'erreur qui consiste à prendre pour une suppuration urinaire le pus pouvant provenir des voies vaginales chez une femme atteinte de leucorrhée, métrite, vaginite. Les urines seront d'ailleurs, par ce moyen, prêtes à subir l'examen bactériologique qui sera souvent le complément utile de l'examen chimique et microscopique.

Quant à l'erreur consistant à rattacher à la pyélonéphrite une pyurie de provenance vésicale, l'étude des différents symptômes, l'épreuve des trois verres trancheront le diagnostic.

En recherchant ainsi systématiquement la présence du pus et la leucocytose dans l'urine des femmes ayant une petite quantité persistante d'albumine, se plaignant parfois de quelques douleurs lombaires, on sera frappé du grand nombre de pyélonéphrites latentes que l'on rencontre chez les femmes enceintes et qui passent souvent inaperçues.

Nauche avait décrit autrefois, sous le nom de kyestéine une mince pellicule irisée qu'on pouvait observer sur l'urine abandonnée à l'air des femmes

enceintes avec une fréquence assez grande pour qu'elle pût être considérée comme un signe de grossesse. Il y a longtemps qu'on ne parle plus de ce signe dans les classiques, et pourtant il est permis de se demander s'il n'y a pas, dans cette observation ancienne, quelque chose à retenir qui correspondrait précisément à l'extrême fréquence de l'infection coli-bacillaire chez la femme enceinte et à la tendance qu'a le coli-bacille à flotter à la surface de l'urine.

La pyélonéphrite se manifestant sous cette forme atténuée est donc relativement fréquente, et, le traitement étant d'autant plus efficace qu'il est appliqué dès le début, on devra donc toujours songer à cette affection chez une femme enceinte présentant une manifestation fébrile ou urinaire.

Les observations suivantes, que nous citons à titre d'exemple, mettent en évidence cette forme de pyélonéphrite :

OBSERVATION I (Professeur Grosse)

Jeune femme enceinte pour la troisième fois, examinée pour la première fois le 17 mars 1924. Présentation céphalique, rien d'anormal du côté utérin. Mais la gestante se plaint de souffrir dans les reins, et le palper dénote un point douloureux dans l'angle costo-vertébral droit. Température normale.

L'examen des urines, outre une petite quantité d'urée,

(12 gr. 90 en 24 heures) décèle une petite quantité de sérine, du pus et un grand nombre de leucocytes.

Régime lacto-végétarien déchloruré, avec viande deux fois par semaine lorsque les urines sont redevenues normales et que le rein n'est plus douloureux.

Accouchement à terme, normal le 18 mai. Quinze jours après l'accouchement, avec suites de couches jusque-là normales, poussée aiguë brusque de cholécystite avec ictère et de pyélonéphrite droite avec propagation douloureuse à l'uretère. Guérison après quelques jours de traitement.

OBSERVATION II (Professeur Grosse)

Jeune femme ayant présenté de l'albuminurie avant son mariage. Mariée le 20 décembre 1922 ; devient peu après enceinte (dernières règles le 3 janvier 1923, peu abondantes).

Consulte en mai parce que la malade a maigri, est très fatiguée, présente des céphalées, des douleurs dans les reins et de l'albuminurie, attribuée *a priori* à de la toxémie gravidique.

Un examen des urines (9 mai) donne les résultats suivants : volume : 0,980 en vingt-quatre heures. Densité 1.008.

	Par litre	Par 24 heures
	—	—
Urée	12,97	12,71
Chlorures	0,88	0,86
Sérine	0,830	0,813
Glucose	0	0
Acétone	0	0

Présence notable de pus avec nombreux leucocytes.

Diagnostic. — Pyélonéphrite dont l'origine est probablement antérieure à la grossesse.

Traitement. — Repos au lit ; régime lacté.

Un nouvel examen d'urines pratiqué le 19 mai donne les résultats suivants : volume : 1.500 centimètres cubes.

	Par litre	Par 24 heures
Urée.....	15	22,50
Chlorures.....	1,76	2,64
Sérine.....	1,82	2,72
Glucose.....	0	0
Acétone.....	0	0

Quantité notable de pus et nombreux leucocytes.

L'état général est bien meilleur, les céphalées, douleurs rénales ont disparu. Aucun point douloureux rénal, uretéral ou cystique. Foie normal. Tension artérielle 9/14 (Vaquez).

Régime lacté puis lacto-végétarien.

Evolution ultérieure de la grossesse sans incidents.

Accouchement normal le 5 octobre 1923. Garçon de 3.500 grammes.

CHAPITRE II

FORME FÉBRILE

La pyélonéphrite fébrile, avec pyurie, constitue la forme classique de cette maladie.

Une fois constituée, elle offre à considérer les signes suivants : Une température élevée, accompagnée de frissons, montant quelquefois jusqu'à 40 degrés, avec oscillations de 1 degré à 3 degrés, la température approchant le matin de la normale.

Des douleurs dans la région lombo-abdominale, douleurs sourdes, d'intensité variable avec élancements survenant de temps à autre.

Des troubles de la miction, consistant dans de la polyurie et de la pollakiurie surtout nocturne, et enfin dans l'aspect des urines qui sont troubles et laissent déposer une couche de pus au fond du bocal.

L'observation suivante résume les différents symptômes de cette forme :

OBSERVATION III (Professeur Grosse)

Jeune femme de 19 ans. Enceinte pour la première fois (dernières règles le 10 juillet 1923).

Evolution normale de la grossesse les premiers mois.

Le 23 janvier, douleurs violentes dans la région lombaire, frissons, vomissements, température à 39 degrés.

Nous voyons la femme le lendemain avec un de nos confrères. La fièvre persiste (38°5) le pouls est à 120, la femme fatiguée.

La pression détermine une douleur extrêmement vive dans l'angle costo-vertébral droit ; elle existe également, mais beaucoup plus atténuée dans l'angle costo-vertébral gauche.

Les reins ne sont pas augmentés de volume. Douleur sur tout le trajet de l'uretère gauche, l'uretère droit est à peine sensible. Foie normal.

Diagnostic. — Pyélonéphrite bilatérale.

Traitement. — Régime hydrique, puis lacté ; diurétiques ; antiseptiques urinaires.

Cette crise a été assez rapidement maîtrisée.

Ultérieurement, la femme a eu plusieurs poussées fébriles, mais facilement jugulées à chaque fois par le régime.

La grossesse a évolué jusqu'à terme.

Suites de couches sans incidents.

Bar et Cathala ont montré que l'infection pyélo-rénale pendant la grossesse, s'établissait en deux temps : une première période aiguë, présuppurative, caractérisée par les symptômes généraux et la bactériurie qui traduisent l'infection sanguine et l'envahissement du rein par les micro-organismes ; une deuxième période suppurative, pendant laquelle le rein et le bassinet se laissent infecter à la suite de

la dilatation des voies urinaires supérieures, provoquée par la compression de l'utérus gravide, et restent infectés, malgré la terminaison de l'infection sanguine.

Le diagnostic de l'affection, et surtout le diagnostic précoce, a une grande importance au point de vue thérapeutique.

Si, à la période d'état, l'examen du bocal d'urine suffit à établir le diagnostic, il n'en est pas de même à la période pré-suppurative de la maladie, surtout si le rein est silencieux et qu'aucune douleur, même légère ne vient attirer l'attention de son côté.

A cette période, les troubles digestifs, la fièvre, l'atteinte de l'état général sont les symptômes dominants. Les bacilles sont déjà éliminés par le rein. Bien que la pyurie n'existe pas encore, les urines offrent cependant quelques caractères particuliers qui ont été mis en évidence par Cathala. Elles sont colorées, louches, ressemblant à du bouillon aigri. Examinées à l'émission, elles sont troubles, et on détermine par agitation la formation d'ondes moirées, comme si elles tenaient en suspension une poudre fine. Cet aspect de la bactériurie a été comparé à celui que présente une culture de bactéries en bouillon.

L'examen microscopique de l'urine, pratiqué après centrifugation, montre la présence d'un grand nombre de bactéries mobiles; les globules de pus sont peu nombreux ou font défaut. L'albuminurie est précoce et devance toujours la pyurie.

A cette période le diagnostic est difficile et souvent erroné.

Les troubles digestifs, la fièvre, l'atteinte de l'état général peuvent faire penser à une maladie infectieuse, grippe, fièvre thyphoïde.

Les manifestations douloureuses, ordinairement peu accentuées, peuvent acquérir parfois une certaine violence : localisées dans le côté droit de l'abdomen, elles peuvent quelquefois induire en erreur et entraîner un diagnostic faux d'appendicite, de cholécystite, de tuberculose rénale, etc... L'observation suivante en est un exemple :

OBSERVATION IV (Professeur Grosse)

Jeune femme d'une vingtaine d'années.

Grippe et bronchite en 1916 à la suite desquelles elle a été considérée comme suspecte de bacillose pulmonaire et soignée comme telle.

Mariée avec l'autorisation du médecin traitant. Première grossesse normale Accouchement à terme, normal en janvier 1918.

Deuxième grossesse. Dernières règles du 6 au 10 novembre 1921. Evolution normale de la première partie de la grossesse.

Vers la fin d'avril, fièvre avec troubles gastro-intestinaux qui font songer à une infection intestinale (fièvre thyphoïde ou para-thyphoïde). Mais la fièvre persiste avec de grandes ascensions intermittentes ; le rein droit devient gros et dou-

loureux sans que l'examen des urines révèle autre chose qu'une petite quantité d'albumine.

C'est dans ces conditions que nous voyons la malade le 22 mai 1921 avec deux de nos confrères, l'hypothèse d'une poussée granulique et de tuberculose rénale pouvant nécessiter l'interruption de la grossesse, ayant été envisagée.

Rein droit gros, très douloureux au palper, mais les urines conservées, et celles prises par nous dans la vessie, sont claires, sans trace de pus.

Auscultation pulmonaire négative.

Diagnostic. — Pyélonéphrite droite probable avec rétention rénale.

Traitement. — Repos, régime lacté, antisepsie urinaire et intestinale.

Quelques jours après, débacle d'une grande quantité de pus dans les urines. Chute de la température et cessation de la douleur rénale.

Le diagnostic de pyélonéphrite est ainsi confirmé.

Evolution normale de la grossesse. Accouchement à terme fin août d'une fille de 3.200 grammes.

Pour éviter une erreur qui peut être très préjudiciable à la malade, il faut rechercher avec soin les différents signes de la pyélonéphrite.

La recherche de la douleur provoquée par la pression devra toujours être pratiquée, et sera d'une grande utilité, car la douleur spontanée, sauf lorsqu'il y a rétention, donne rarement des renseignements précis qui permettent de bien localiser son siège.

En arrière, la pression détermine dans l'angle

costo-vertébral, une douleur, mais généralement peu intense.

Bien plus nette est celle provoquée en avant au point para-ombilical de Bazy.

Ce point douloureux est malheureusement proche du point de Mac Burney et du point cystique, et il peut être quelquefois délicat de différencier l'affection hépatique ou appendiculaire de l'affection rénale, d'autant plus qu'elles peuvent coexister parfois (obs. VIII: pyélonéphrite double et cholécystite), et ce sera souvent la vue du bocal d'urine qui permettra enfin d'affirmer un diagnostic hésitant ou de réformer un diagnostic erroné.

A l'émission, l'urine est uniformément trouble, d'aspect lactescent. Par le repos elle se sépare en deux couches: la couche supérieure est louche, opalescente, elle doit son aspect à la présence des globules de pus en suspension dans le liquide et surtout à la pullulation microbienne qui se fait dans l'urine; elle reste toujours trouble et ne s'éclaircit jamais. La couche inférieure de teinte jaunâtre est constituée par le pus et les débris épithéliaux qui se déposent au fond du vase.

Ce dépôt haut de 1 à 2 centimètres quelquefois plus, offre des variations fréquentes de volume, d'un jour à l'autre; il semble que le dépôt est plus abondant lorsque la température baisse et qu'il diminue lorsque la température s'élève. Mais, malgré ces fluctuations, la pyurie ne disparaît jamais complètement, elle constitue le symptôme essentiel de

la pyélonéphrite et persiste jusqu'à la guérison.

Bien que la pyélonéphrite offre souvent des manifestations assez intenses, elle évolue d'une façon habituellement favorable, pour peu qu'elle soit bien traitée.

Les formes graves, dont le pronostic est réservé sont heureusement rares.

Habituellement, la guérison se produit au bout de plusieurs semaines, la malade poursuit sa gestation et accouche d'un enfant vivant.

Cependant, certaines formes complexes, telles que lésions bilatérales, cholécystite concomitante, association microbienne, offrent un pronostic plus réservé. Sous l'influence du traitement l'amélioration survient encore souvent ; d'autres fois, elle se fait lentement et la pyélonéphrite amène en définitive un accouchement avant terme.

Dans certains cas, même, l'accouchement prématuré est survenu pendant la crise aiguë.

La pyélonéphrite cesse en général peu après l'accouchement, et rares sont, heureusement, les formes graves, qui persistent après l'évacuation de l'utérus et mettent la vie de la femme en danger.

La pyélonéphrite apparaît presque toujours dans les derniers mois de la grossesse, exceptionnellement dans les troisième ou quatrième mois, dans ce cas il s'agit souvent de récidives.

Les récidives sont, en effet assez fréquentes, elles surviennent même, chez certaines femmes, à chaque

gestation, avec plus ou moins d'intensité, et apparaissent alors à un moment indéterminé de la grossesse.

Tantôt c'est une récidive d'une pyélonéphrite survenue antérieurement en dehors de toute gestation, tantôt, et cela bien souvent, c'est une récidive d'une première atteinte ayant eu lieu lors d'une grossesse précédente.

Cette tendance à rechute de la pyélonéphrite a une grande importance au point de vue thérapeutique : elle indique en effet la nécessité d'un traitement prophylactique à chaque grossesse, chez toute femme ayant en une atteinte antérieure de cette affection.

Les deux observations suivantes en sont des exemples :

OBSERVATION V (Professeur Grosse)

Femme de 30 ans, mariée le 5 janvier 1921, devenue de suite enceinte. Vomissements au début de la grossesse.

Au début du quatrième mois de la grossesse, douleurs dans les reins. L'examen des urines montre une petite quantité d'albumine (0 gr. 25 par litre) et de pus. Rien du côté génital ni de la vessie, il s'agit donc bien d'une pyélonéphrite légère.

Vers le milieu de juin, douleurs vives dans les reins, surtout à gauche, et pollakiurie (le jour toutes les deux heures, plus fréquentes la nuit). Urines troubles, nauséabondes avec dépôt purulent et d'innombrables leucocytes.

L'examen bactériologique révèle la présence du coli-bacille.

Pas de fièvre.

Les reins ne sont pas augmentés de volume, mais le palper dénote un point très douloureux dans l'angle costo-vertébral gauche et sur le trajet de l'uretère correspondant.

Diagnostic. — Pyélonéphrite gauche.

Traitement. — Régime alimentaire, repos, antisepsie urinaire et intestinale.

Moyennant ces précautions, la grossesse évolue jusqu'à terme sans incidents.

Accouchement le 10 octobre 1921. Suites de couches normales.

Deuxième grossesse en 1923. Dès la fin du deuxième mois de la grossesse, récidive de pyélonéphrite : besoins fréquents d'uriner, douleurs dans les reins, douleur vive à la pression dans l'angle costo-vertébral gauche.

Traces d'albumine et très nombreux leucocytes dans les urines, petite quantité d'urée (10 gr. 45 par 24 heures).

Le régime habituel est institué de suite.

Evolution de la grossesse jusqu'à terme. Accouchement le 28 septembre d'une fille de 3.870 grammes.

Vers le septième jour des suites de couches, ascension de température, douleurs dans le flanc gauche ; au palper douleur vive dans l'angle costo-vertébral gauche et le long de l'uretère.

Les urines, prises dans la vessie sont purulentes.

Poussée aiguë de pyélonéphrite gauche pendant les suites de couches. Elle cède rapidement au traitement.

OBSERVATION VI (Professeur Grosse)

Jeune femme de 26 ans, mariée depuis un an, enceinte pour la première fois (dernières règles du 4 janvier 1920).

Fibrome utérin qui n'empêche pas l'évolution normale de la grossesse.

Le 21 juillet 1920, la malade étant au bord de la mer, et n'ayant pris aucune précaution alimentaire, mangeant quantité de crustacés (crevettes, homards) et en outre très constipée, est prise d'une violente douleur dans le rein droit avec besoins continuels d'uriner.

Nous voyons la malade le 24 juillet. Température normale. La douleur dans l'angle costo-vertébral droit a disparu, mais, au toucher vaginal, on reconnaît dans le cul-de-sac latéral droit un cordon dur, douloureux au toucher (uretère).

Pollakiurie surtout nocturne. Urines uniformément troubles avec dépôt purulent que confirme l'examen chimique : présence du pus et de nombreux leucocytes.

Traitement. — Repos, régime lacté avec boissons abondantes, puis régime lacto-végétarien déchloruré.

L'état général et local de la femme s'améliore ; la grossesse suit son cours normal.

Le 14 septembre, l'examen des urines donne le résultat suivant :

Volume : 2.000.

Densité : 1.010.

	Par litre	Par 24 heures
Urée.	9,30	18,60
Chlorures.	2,50	5
Albumine.	0,05	0,10
Glucose.	0	
Acétone.	0	

Très nombreux leucocytes.

Le 23 septembre, accouchement normal.

Suites de couches normales : aucun phénomène rénal.

Au moment où l'accouchée se lève, toute trace de pyélonéphrite a disparu ; urines limpides.

En juillet 1921, récidive de pyélonéphrite au cours du quatrième mois d'une deuxième grossesse, qui s'améliore rapidement avec le régime alimentaire.

Mais, celui-ci ayant été abandonné, il survient en septbre une nouvelle poussée de pyélonéphrite plus intense que la première : pollakiurie, brûlures en urinant, douleurs dans les reins, polyurie trouble avec dépôt purulent et nombreux leucocytes à l'examen microscopique.

Température normale. Celle-ci cède devant une médication appropriée : repos au lit, lait, boissons abondantes..., etc., et l'accouchement se produit normalement et à terme en décembre 1921.

Suites de couches normales.

Troisième grossesse en 1923. Récidive bénigne, dès le deuxième mois de la grossesse, de la pyélonéphrite : besoins fréquents d'uriner, présence d'une petite quantité de pus dans les urines, leucocytes.

Le régime lacto-végétarien déchloruré est institué de suite, puis on y ajoute, en surveillant les urines, une quantité modérée de viande.

Evolution normale de la grossesse.

Accouchement le 15 novembre. Fille de 3.520 grammes.

CHAPITRE III

PYÉLONÉPHRITE DES SUITES DE COUCHES

Dans la majorité des cas, l'évacuation de l'utérus est suivie de la guérison de la pyélonéphrite. Les différents symptômes disparaissent, les urines s'éclaircissent, et bientôt ne contiennent plus de pus. La guérison est complète en quelques jours.

Mais, dans certains cas, la pyélonéphrite persiste après l'accouchement et passe à l'état chronique. Il s'agit souvent alors d'une affection rénale antérieure à la grossesse et inconnue jusque là : calcul, tuberculose qui continue son évolution.

Plus fréquemment encore, c'est dans le *post-partum* qu'apparaissent les signes de pyélonéphrite telle l'observation suivante.

OBSERVATION VII (Professeur Grosse)

Tertipare. Au cours de la grossesse, œdème des membres inférieurs, trace de sérine et présence de quelques leucocytes ; les urines sont normales par ailleurs dans tous leurs éléments.

Régime lacto-végétarien déchloruré.

Accouchement spontané, rapide le 25 août 1923. Fille de 3.500 grammes.

Les suites de couches sont normales pendant quinze jours. A ce moment fièvre, signes de pyélonéphrite gauche.

L'examen bactériologique des urines montre la présence du coli-bacille pur.

Sous l'influence d'un régime approprié, cette poussée de pyélonéphrite disparaît rapidement, mais, à la fin de novembre, il survient une nouvelle poussée du côté gauche — rein droit indemne — sans fièvre qui cède rapidement par le même traitement.

Dans la majorité des cas, c'est une pyélonéphrite restée latente pendant la grossesse qui se dévoile après l'accouchement. D'autres fois, elle ne survient qu'après l'accouchement, et peut être dûe, en ce cas, en dehors de l'origine par voie circulatoire habituelle, à l'infection première des déchirures périnéales ou recto-vaginales. Ces plaies, infectées par le coli-bacille, peuvent, en effet, contaminer de proche en proche les urines dans le vestibule, l'urèthre, la vessie, le ou les uretères, les bassinets et les calices. L'agent microbien se fixe en définitive sur l'uretère et le rein, prédisposés par les lésions qui accompagnent un accouchement laborieux compliqué de déchirures périnéales.

De même que dans les autres formes, si le diagnostic ne présente pas de grandes difficultés à la période d'état, il peut être délicat au début, avant que la pyurie n'apparaisse, et, souvent, la pyélonéphrite

phrite peut passer inaperçue, entraînant, de ce fait, de fâcheuses erreurs de thérapeutique.

Au début, l'accouchée accuse comme seul trouble une douleur vague qu'elle localise mal, et un peu de température ; ces deux symptômes peuvent induire en erreur et faire penser à un début d'infection utérine, ou d'annexite, ce qui peut conduire à des interventions intra-utérines (injections, curettages) intempestives et nuisibles pour l'accouchée et pouvant même quelquefois, malgré les précautions prises, souiller l'utérus et amener ainsi une réelle infection. Jeannin (*Progrès médical*, 1908) donne plusieurs exemples où ces erreurs ont été commises. Elles sont quelquefois d'autant plus faciles que l'accoucheur s'y trouve naturellement conduit par les commémoratifs de l'accouchement : rupture prématurée des membranes, infection de l'œuf, interventions manuelles au cours de l'accouchement et de la délivrance.

Wallich, se basant sur des faits qu'il a publiés, établit une différence entre la courbe thermique de la pyélonéphrite et celle de l'infection puerpérale ; d'après cet auteur, la première se différencie de la seconde par les faits suivants.

1° Deux grandes oscillations de la température dépassant 2 degrés.

2° Une rémission matinale à 37 degrés ou au-dessous.

3° L'état du pouls qui ne présente pas d'accélération en rapport avec l'élévation thermique tandis que dans l'infection puerpérale le pouls suit la tem-

pérature, il reste en plateau, et les pulsations sont fréquentes et filiformes.

4° Un état satisfaisant en dehors des heures de fièvre.

La recherche des points douloureux provoqués par la pression, leurs irradiations seront d'une grande utilité pour le diagnostic ; enfin, l'examen méthodique des urines qui doit être fait journellement pendant les suites de couches, surtout lorsqu'elles sont compliquées d'une déchirure périnéale, en montrant au bout d'un certain temps la pyurie, lèvera tous les doutes.

TROISIÈME PARTIE

TRAITEMENT DES PYÉLONÉPHRITES DE LA GESTATION ET DE LA PUERPÉRALITÉ

CHAPITRE PREMIER

TRAITEMENT DE LA FORME LATENTE

Avant d'étudier le traitement des différentes formes cliniques que nous venons de voir, nous nous occuperons d'abord de la prophylaxie de cette affection.

Assez nombreuses, sont, en effet, les malades qui ont eu avant leur grossesse une atteinte de pyélonéphrite, et, comme les récidives de cette affection sont fréquentes, ainsi que nous l'avons signalé dans l'étude clinique de la maladie, il convient d'instituer un traitement prophylactique dès les premiers mois de la grossesse, sans attendre, pour agir, l'apparition des premiers signes de récidive.

Celui-ci consistera essentiellement dans un traitement de désintoxication : le repos relatif du sujet, la surveillance du bon fonctionnement de l'intestin

et surtout un régime alimentaire peu toxique en feront tous les frais. On pourra aussi, dans le but d'éviter l'infection rénale employer de temps en temps les antiseptiques urinaires tels que l'uroformine, le benzoate de soude, les sels de lithine.

Si la pyélonéphrite apparaît néanmoins, et, si elle prend une forme atténuée, comme la forme latente que nous venons de décrire, on établira le traitement suivant dès le diagnostic établi.

Tout d'abord, on prescrira le repos, repos relatif dans ces formes légères, car il est alors difficile à faire accepter par les malades. puis un régime alimentaire plus sévère, excluant tous les mets irritants, toxiques, ou de digestion difficile, susceptibles de provoquer ou d'entretenir des fermentations intestinales : mets épicés, conserves, graisse, friture etc.

La viande sera prise en petite quantité (viande rotie ou grillée et de préférence la volaille, le maigre de jambon frais) ainsi que les œufs qui devront toujours être consommés frais. Le fond de l'alimentation sera constitué par le régime lacto-végétarien déchloruré, les pâtes, purées, fruits cuits, confitures.

Le traitement des accidents intestinaux prendra une place importante : comme c'est dans la majorité des cas l'intestin qui est le point de départ de l'affection, en favorisant l'infection coli-bacillaire, il sera de toute nécessité d'assurer son fonctionnement normal. Il faudra d'abord éviter toute crise de constipation : l'huile de ricin prise à la dose d'une

cuillerée à café par jour chaque matin à jeun, ou d'autres laxatifs tels que le sulfate de soude, l'agar-agar, le calomel éviteront l'encombrement intestinal. Contre les troubles d'origine infectieuse, on emploiera les différents antiseptiques intestinaux tels que le benzo-naphtol, le salicylate de bismuth, lesferments lactiques.

Contre l'infection rénale, on opposera les différents antiseptiques urinaires, les plus employés sont l'uroformine, le bleu de méthylène, les sels de lithine, et les eaux minérales telles que celles d'Evian, Vittel, Pougues.

Dans les cas favorables, qui sont, dans cette forme atténuée de la pyélonéphrite, la majorité, ce traitement suffit pour amener l'atténuation des symptômes et la guérison. Continué ensuite à titre prophylactique, dans le but d'éviter les rechutes que l'on sait fréquentes dans cette affection, il permet, habituellement à lui seul, à la grossesse d'atteindre le terme.

Certains cas, cependant, se montrent tenaces ou même rebelles à cette thérapeutique, c'est alors que l'on devra avoir recours à l'emploi du vaccin.

Quel vaccin emploierons-nous dans ce cas ?

Dans cette forme atténuée, l'entéro-vaccin sera certes celui qui sera le mieux accepté par la malade.

Ce mode d'emploi paraît cependant moins sûr que l'injection sous cutanée qui est une méthode également sans danger, permet une absorption rapide sans être brutale, et procure le maximum de chances de succès.

Dans ce cas, nous pourrons employer également le traitement par le bactériophage : son innocuité absolue, l'injection unique, et les résultats déjà obtenus par cette méthode en feront une thérapeutique tout à fait indiquée.

CHAPITRE II

TRAITEMENT DE LA FORME FÉBRILE

Dans les formes fébriles suppurées légères, et, lorsque le diagnostic est fait précocement, on pourra encore employer le traitement médical comme dans la forme précédente, mais, sauf dans ces cas légers, où le régime alimentaire suffit à juguler en quelques jours l'infection rénale, et où il est continué à titre prophylactique, l'emploi de la vaccinothérapie est indiqué dès le début de la période fébrile, dès le diagnostic établi : c'est, en effet, à ce moment qu'elle a son maximum d'effet.

Loin d'exclure le traitement médical, la vaccinothérapie sera au contraire profondément aidée par celui ci qui sera encore plus sévère que dans les formes précédentes : moins l'apport de poisons dans l'organisme sera grand, et plus la désintoxication sera intense, plus efficace sera en effet l'action de la vaccinothérapie dont la tâche sera ainsi d'autant moins ardue.

Toutes les fois que le diagnostic bactériologique sera fait, et que la fabrication d'un auto-vaccin sera possible, on emploiera sans hésitation ce type de vaccin chez qui tous les auteurs ont trouvé une supé-

riorité. Si le temps et les moyens matériels font défaut, on emploiera en ce cas un stock-vaccin composé d'une grande quantité de germes différents ou de différentes souches pour un même germe.

Une fois le vaccin choisi, on pourra prendre la voie sous-cutanée comme mode d'administration : c'est une méthode sans danger, et il semble actuellement que c'est une des meilleures voies d'introduction. On prendra naturellement les plus grandes précautions d'aseptie, et l'on choisira une région ou la réaction locale possible, cause le moins de gêne à la malade, par exemple le tissu cellulaire sous-cutané des flancs ou de la région sous-scapulaire.

On commencera tout d'abord par tâter la susceptibilité de la malade par une dose peu élevée. On fera 1/4 de centimètre cube par exemple le premier jour, et, si cette dose est bien supportée, on injectera le lendemain ou deux jours après 1/2 centimètre cube puis 1 centimètre et même 1 cmc. 1/2. En cas de réaction trop violente, on injectera une dose égale ou même moindre que la fois précédente, et l'on n'augmentera que lorsque cette dose sera bien supportée.

Habituellement, la température baisse au bout de quelques jours, souvent même vers la deuxième ou troisième injection. Il sera bon néanmoins de continuer le traitement et d'injecter toutes les semaines 1 centimètre cube de vaccin et cela pendant trois ou cinq semaines jusqu'à l'éclaircissement des urines, la disparition des coli-bacilles des urines.

Si le coli-bacille ne disparaît pas des urines, il y a intérêt à laisser la malade se reposer pendant trois semaines, on recommence ensuite une nouvelle série d'injections.

On pourra aussi employer la voie digestive qui a actuellement de nombreux partisans ; elle a l'avantage d'être indolore, non suivie de réaction, et par suite d'être bien acceptée par la malade. On utilisera l'auto-vaccin dont Brindeau a décrit la préparation, et l'on donnera chaque jour à la malade un flacon de 50 centimètres cubes qu'elle prendra en deux fois aux heures éloignées des repas.

Le traitement devra être poursuivi jusqu'à la disparition de tous les symptômes et principalement de la pyurie et de la bactériurie ; il est nécessaire d'ordonner un traitement prolongé si l'on veut obtenir une immunité effective qui puisse mettre un terme à cette affection dont on connaît la tendance à la prolongation et aux récidives.

Quant à la voie intra-veineuse, c'est la seule qui paraisse faire courir des dangers aux malades, et on ne l'emploira que dans les cas très graves.

On pourra également avoir recours à la place des vaccins, au traitement par le bactériophage de d'Hérelle. On emploiera un bactériophage aussi spécifique que possible, et, au besoin, on exaltera sa virulence pour le germe en cause par plusieurs passages.

Différents modes d'introduction pourront être employés, mais, de tous, l'injection sous-cutanée

semble la plus active. La dose à employer sera de de 1 centimètre cube à 2 centimètres cubes. Une seule injection suffit le plus souvent, on peut toutefois la recommencer à vingt-quatre heures ou quarante-huit heures d'intervalle. La répétition des injections à intervalles assez éloignés est à rejeter, car elle produit la sensibilisation de l'organisme au bactériophage ; ce danger est évité si on fait des injections suffisamment rapprochées. Notons, qu'une réaction, habituellement très légère, peut quelquefois se produire après l'injection.

On pourra y associer l'ingestion, ou employer celle-ci isolément avec de très bons résultats également ; on pourra aussi avoir recours au sondage vésical pour faire parvenir le bactériophage sur les lésions.

Quant à la voie intra-veineuse, on ne l'a jamais utilisée.

A côté du traitement médical, de la vaccinothérapie, existent d'autres moyens que l'on pourra mettre en œuvre, le cas échéant, concurremment d'ailleurs avec ces traitements, car ces différentes thérapeutiques se complètent les unes les autres.

Il est des cas, en effet, où, malgré un traitement médical bien suivi, malgré la vaccinothérapie, la détente ne se produit pas.

On pourra essayer une méthode facile à réaliser, la distension vésicale, imaginée par Pasteau et d'Herbecourt, et fréquemment employée avant la vaccinothérapie.

L'action de cette méthode découle de l'influence de la distension de la vessie sur l'évacuation de la poche pyorénale à la suite d'un réflexe mis en jeu par cette distension. Elle consiste à injecter lentement dans la vessie une quantité d'eau bouillie ou d'eau boriquée tiède, un peu supérieure à sa capacité normale pour la mettre en tension. Pour cela on injecte doucement le liquide jusqu'au moment où apparaît le besoin d'uriner ; à ce moment on cesse l'injection, et on obture avec le doigt l'orifice de la sonde, la sonde restant en place. Quand le besoin de miction a disparu, on réinjecte 30 centimètres cubes à 40 centimètres cubes, c'est ce supplément de liquide qui réalise la distension.

On peut répéter cette manœuvre plusieurs fois dans les vingt-quatre heures, et, assez souvent, elle sera suivie de l'évacuation de l'urine purulente, et suffira ainsi à faire cesser la rétention.

Ce traitement ne réussit certes pas dans tous les cas, mais, étant si simple et sans danger, il est facile de l'essayer. Il comporte cependant une contre-indication : l'existence d'une cystite concomitante.

Le cathétérisme de l'uretère est une intervention bénigne, rendue cependant quelquefois difficile par la présence de l'utérus gravide ; il est le traitement de choix de la rétention de l'urine purulente dans le bassinet ou dans la partie lombaire de l'uretère.

On le fera suivre du lavage du bassinet, qui est son complément utile. On emploiera un liquide

antiseptique, tel qu'une solution de nitrate d'argent au 1 o/oo ou au 1 o/o, après avoir fait un premier lavage au sérum physiologique qui agit mécaniquement. On aura soin de laisser la sonde à demeure pendant vingt quatre heures, ce qui permettra le renouvellement des lavages. Cette manœuvre pourra être recommencée tous les deux ou trois jours, et, au bout d'un, deux ou trois cathétérismes, le résultat thérapeutique doit être obtenu.

Le cathétérisme donne habituellement d'excellents résultats, mais il a l'inconvénient de n'être pas toujours possible, surtout lorsque la grossesse est avancée, par suite de la coudure ou de l'étirement de l'uretère refoulé par l'utérus ou de sa compression directe par la tête fœtale engagée dans le bassin.

Si toutes ces méthodes échouent, les interventions sanglantes peuvent être envisagées. En raison de leur gravité on ne les emploiera qu'en dernier lieu, après échec des autres thérapeutiques.

En dehors des cas complexes, où la région rénale est occupée par une grosse tuméfaction, où, au lieu d'une simple pyélonéphrite, il y a une infection urinaire grave, une pyonéphrose, un calcul, une tuberculose rénale, cas, où le traitement chirurgical est nettement indiqué, la néphrotomie, et encore moins la néphrectomie ne trouveront que très rarement une indication.

Le but de sauver la vie de l'enfant pourra cependant dans certains cas indiquer la néphrotomie et la

faire préférer à la provocation de l'accouchement, encore que les risques, tels qu'une fistule longue à guérir, une infection possible au moment de l'accouchement soient de nature à faire discuter cette intervention.

L'âge de la grossesse, l'état général de la femme seront les raisons qui dicteront la conduite. Dans les cinq premiers mois, en présence d'une infection urinaire grave, on penchera plus volontiers vers l'avortement, la longue durée qui reste à courir pour approcher du terme ou au moins de l'époque de viabilité de l'enfant, rendant bien aléatoire la temporisation et bien peu tentante la néphrotomie. De même, près du terme, et pour des raisons opposées, on n'hésitera pas à provoquer l'accouchement et on le préférera à la néphrotomie.

Au contraire, à une certaine distance du terme, et, si l'état de la femme le permet, on aura plus volontiers recours à la néphrotomie dans le but de gagner quelques semaines nécessaires à la viabilité de l'enfant.

L'interruption de la grossesse amène dans la majorité des cas la cessation de la pyélonéphrite : on ne devra cependant y avoir recours que le plus rarement possible.

Certains cas, d'une gravité exceptionnelle, la bilatéralité des lésions, les cas où l'infection prend une forme grave, aiguë, ceux qui s'accompagnent d'oligurie avec menace d'anurie, les cas d'urgence où le

temps manque pour entreprendre un traitement médical sérieux, commanderont naturellement sans hésitation cette thérapeutique, qui, seule peut sauver la malade.

Dans les autres cas, après l'échec indéniable seulement du traitement médical, des vaccins et des moyens urologiques ordinaires, on pourra avoir enfin recours à cette méthode, mais encore faut-il agir sans hâte, en présence de symptômes nets d'insuffisance rénale, d'infection et d'intoxication générales.

Si cette méthode amène en général la cessation de la pyélonéphrite, elle est loin, en effet, d'être sans inconvénients : les risques de mortalité de l'enfant sont augmentés dans des proportions notables, d'autant plus que le terme est plus éloigné ; de plus elle expose à transmettre l'infection de l'appareil urinaire à l'appareil génital ; la moindre faute d'asepsie risque, d'autre part de transformer l'infection colibacillaire du bassinet en infection mixte ce qui aggrave beaucoup le pronostic de la pyélonéphrite.

En résumé, en même temps que le traitement médical, on utilisera la vaccinothérapie, associée, s'il le faut aux moyens urologiques simples, et ce n'est qu'après l'échec indéniable de ces thérapeuthiques qu'on en arrivera aux manœuvres sanglantes urologiques ou obstétricales.

CHAPITRE III

TRAITEMENT DE LA PYÉLONÉPHRITE DES SUITES DE COUCHES

A cette forme de la pyélonéphrite, qui est, dans la majorité des cas, une forme atténuée, conviendra un traitement identique à celui que nous avons décrit pour la forme latente.

Comme pour cette dernière, on devra aussi envisager un traitement prophylactique ; si, malgré les précautions prises, on ne peut empêcher parfois la déchirure du périnée, on devra ensuite prendre les plus grands soins d'asepsie, pour que, une fois la périnéorrhaphie faite, la guérison se fasse par première intention. et que soit ainsi évitée la contamination des voies urinaires par voie ascendante.

Puis, un régime peu toxique, une bonne hygiène, conseillés du reste après tout accouchement, suffiront à la prophylaxie de cette affection.

Si elle apparaît néanmoins, on établira aussitôt le traitement médical, régime, antisepsie urinaire, intestinale..., etc, et, si certains de ces cas se présentent avec une certaine intensité, ou se montrent rebelles au traitement ordinaire, on n'hésitera pas également à employer la vaccinothérapie qui donne dans ces cas des résultats très satisfaisants.

OBSERVATIONS

OBSERVATION VIII (Pr Grosse et Dr Pasquereau)

Piélonéphrite double et cholécystite pendant la gestation ; auto-vaccination ; accouchement à terme ; enfant vivant ; guérison de la mère.

Jeune femme de 25 ans, mariée depuis deux ans, régulièrement réglée.

Bonne santé avant le mariage.

A séjourné plusieurs mois depuis son mariage dans l'Afrique occidentale française d'où elle est revenue fatiguée et anémiée.

Première grossesse. — Les dernières règles ont eu lieu du 30 septembre au 2 octobre.

22 décembre. — Utérus gravide, remontant à huit centimètres au dessus du pubis, très développé transversalement avec encoche médiane (utérus cordiforme). Urines abondantes, plus d'un litre, sans albumine.

Evolution normale de la grossesse jusqu'au 3 mai. A cette date, la malade est prise de douleurs violentes en ceinture à la base du thorax du côté droit et dans l'épaule droite. Vomissements, frissons, ascension de température au-dessus de 39 degrés.

4 mai. — Fièvre élévée (au-dessus de 39) avec frissons, sueurs. Douleurs spontanées dans la région lombaire droite

avec irradiations dans l'abdomen. La pression détermine une douleur très vive dans l'angle costo-vertébral droit et sur le trajet de l'uretère droit. Le rein n'est pas perçu au palper. Langue rouge ; urines troubles avec dépôt purulent abondant. Le diagnostic de pyélonéphrite droite s'impose.

L'examen chimique des urines donne le résultat suivant: volume en vingt-quatre heures : 1.250. Réaction acide, densité : 1.015

	Par litre	Par 24 heures
	—	—
Chlorures.	5,20	6,50
Phosphates.	1,12	1,40
Sulfates.	1,01	1,26
Azote total.	7,31	9,14
Azote uréique. . . .	5,48	6,85
Urée.	11,53	14.41
Sérine	0	0
Sucre (lactose) . . .	6,36	7,95

Pyine : présence notable.

Acétone : traces légères.

Acide diacétique : présence notable.

Pigment biliaire : présence légère.

Urobiline : présence légère.

Très nombreux leucocytes.

Situation analogue les jours suivants, mais le pouls s'accélère (120) et la malade présente du subictère des conjonctives.

9 mai. — Mêmes constatations. Douleurs vives spontanées dans la région lombaire de l'abdomen empêchant le sommeil. Douleur vive à la pression dans l'angle costo-vertébral droit, et sur le trajet de l'uretère droit, en particulier en avant latéralement à droite sur une ligne horizontale passant par l'ombilic (point para-ombilical); dans la fosse iliaque

droite à un à deux travers de doigt en dedans de l'épine iliaque antéro-supérieure ; à droite, au-dessus du pubis, près de la ligne médiane.

Le rein droit n'est pas augmenté de volume.

Le rein et l'uretère gauches sont indolores.

Pouls rapide à 120, avec température à 38, mais qui tombe les jours suivants à 84.

Les urines sont abondantes (2 litres et demi) moins troubles que précédemment. L'urine prélevée dans la vessie est claire au premier verre, trouble au dernier.

L'examen bactériologique des urines, pratiquée par M. le Dr Ballet, professeur à l'Ecole de Médecine montre la présence d'un pneumo-bacille ayant les caractères suivants :

« Bacille immobile, entouré d'une auréole claire (capsule) Gram négatif.

Les cultures montrent que le germe est bien en culture pure.

Il donne sur gélose, des colonies rondes de 1 à 2 millimètres de diamètre, hémisphériques, d'un blanc porcelaine opaque.

En bouillon, il donne des cultures très abondantes, formant un trouble uniforme et rapidement un dépôt au fond du tube, le milieu restant très trouble.

En eau peptonisée, en six heures, le bacille est rigoureusement immobile.

Il fermente avec dégagement abondant de gaz, glucose et lactose.

Il fait virer au jaune canari et rend fluorescent le rouge neutre.

Il ne donne pas la réaction de l'indol, dans une culture en eau peptonisée de quarante-huit heures.

Il ne liquéfie pas la gélatine, et donne sur ce milieu, ensemencé en piqûre, la forme caractéristique du clou.

Ce germe présente donc les caractéristiques du pneumobacille (Ballet).

Un auto-vaccin est préparé à un milliard de germes par centimètre cube et on fait, le 11 mai, une piqûre d'un demi centimètre cube d'auto-vaccin.

13 mai. — La malade présente depuis la veille au soir de violentes douleurs dans le flanc droit. Vomissements bilieux, urines de couleur acajou à reflet olivâtre. Subictères des conjonctives. Le foie n'est pas gros ; la vésicule biliaire à peine sensible.

En raison de cette réaction hépatique, on ne fait pas de nouvelle piqûre d'auto-vaccin.

14 mai. — Douleurs extrêmement violentes dans le flanc droit, entre les deux épaules, dans l'omoplate droite, au point qu'il a fallu recourir à la morphine pour soulager la malade. Douleur très vive au palper au niveau de la vésicule biliaire, avec défense musculaire.

Les urines beaucoup moins abondantes (un litre au lieu de 2 l. 1/2 ou 3 l. en 24 heures) sont rouge acajou.

Température (matin) : 37°3. Pouls à 92, bon.

A partir du 15 mai, la température remonte progressivement avec de grandes oscillations. Frissons. Douleurs (spontanées et par le palper) dans tout le flanc droit et l'abdomen, du côté droit, au niveau de l'omoplate droite, le rein et l'uretère droits, le foie, la vésicule biliaire.

Urines : 1 l. 1/2, rouges avec dépôt purulent.

En présence de cette situation sérieuse, on décide de recommencer les piqûres d'auto-vaccin (1/2 centimètre cube).

qui semble le seul moyen de juguler l'infection hépatique et rénale, la thérapeutique habituelle et le régime lacté ne donnant pas de résultat. Elles sont répétées tous les deux jours, en augmentant progressivement la dose (1/4, 1/2, 1 cc.) et en surveillant l'état général et le pouls. Certaines de ces injections provoquent une réaction locale vive, mais aucune ne suppure.

22 mai. — Le rein droit est à peine sensible, mais il existe toujours une douleur assez forte au niveau de la vésicule biliaire et du creux épigastrique. Subictère des conjonctives et des téguments.

Les urines sont abondantes (2 litres) moins colorées et contiennent peu de pus.

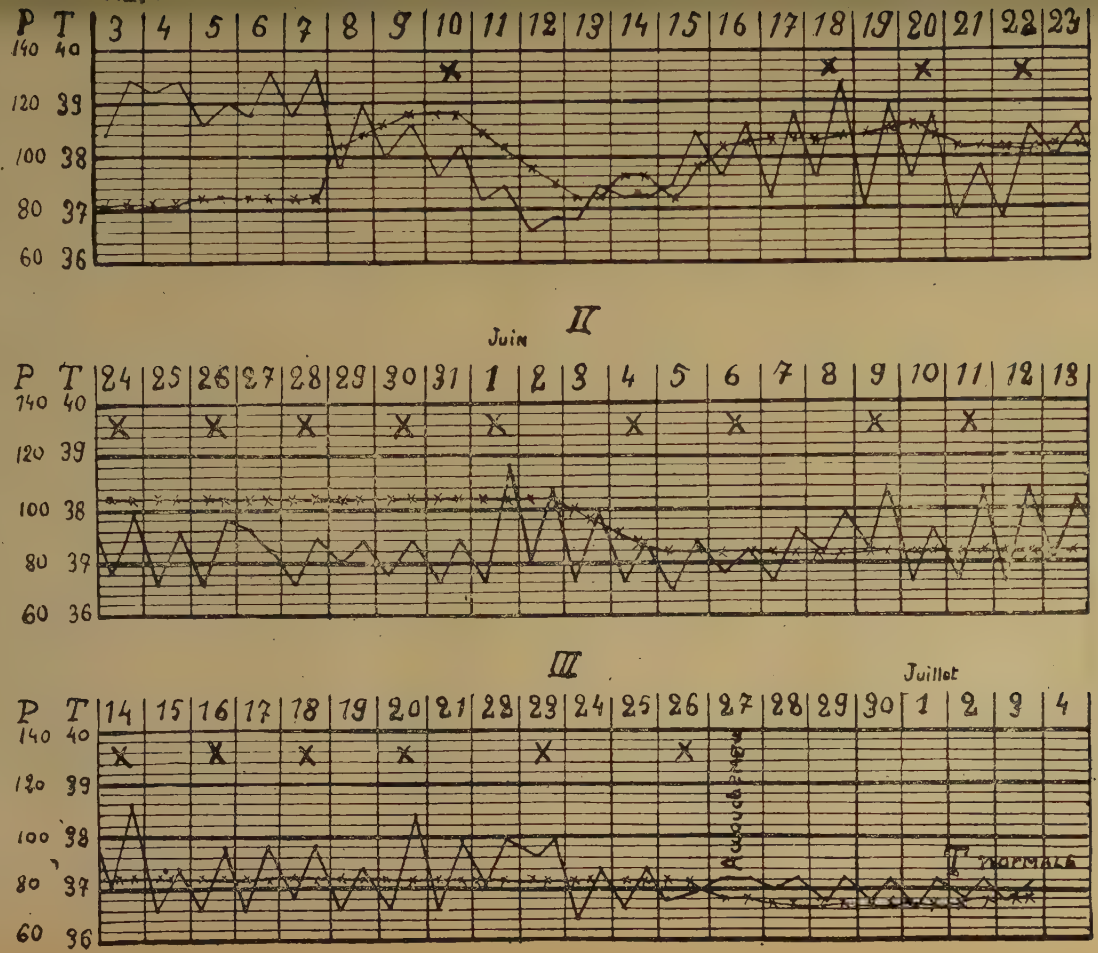
27 mai. — L'amélioration continue. Le rein droit n'est pas douloureux, la vésicule biliaire à peine sensible. Seuls, les points uretéraux (para-ombilical, iliaque et sus-pubien) et le point épigastrique sont douloureux au palper.

Les urines sont abondantes (2 litres) de couleur jaune pâle. Le dépôt purulent est peu abondant, mais formé de grumeaux épais dont la migration explique bien la douleur que ressent de temps en temps la malade sur le trajet de l'uretère droit.

La température reste normale et l'état général satisfaisant jusqu'au 1er juin.

1er juin. — Ascension brusque de température à 39, s'accompagnant d'une douleur violente dans la région hépatique et l'épaule droite, et de vomissements de bile.

4 juin. — La douleur s'est atténuée ; elle reste cependant assez forte au niveau de la vésicule biliaire et au creux épigastrique. Le foie ne déborde pas les fausses côtes et n'est pas augmenté de volume.


P T
140 40
120 39
100 38
80 37
60 36
3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23
II
Juin
24 25 26 27 28 29 30 31 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13
III
Juillet
14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 1 2 3 4
Accouchement
T. NORMALE

Subictère prononcé des conjonctives et des téguments. Urines foncées, couleur Porto, abondantes.

6 juin. — La malade a souffert beaucoup dans la région lombaire des deux côtés et dans le ventre également des deux côtés.

A l'examen, on détermine une douleur très vive dans l'angle costo-vertébral gauche et sur le trajet de l'uretère gauche aux points para-ombilical, iliaque et sus-pubien.

Le rein et l'uretère droits sont beaucoup moins sensibles. Il s'agit donc d'une poussée de pyélonéphrite sur le rein gauche jusque-là indemne.

Cet état douloureux de la région lombaire et de l'abdomen continue les jours suivants, empêchant le sommeil. Néanmoins, l'état général reste bon, ainsi que le pouls à 80, fort, régulier.

11 juin. — La malade a éprouvé depuis la veille de violentes douleurs dans le rein et l'uretère droits, véritables coliques néphrétiques, à la suite desquelles elle a expulsé dans l'urine de gros bouchons muqueux.

Cet état douloureux, à type colique néphrétique, persiste jusqu'à l'accouchement. Il laisse de temps en temps une période d'accalmie de quelques heures, une journée à la malade, puis recommence comme précédemment.

Cet état douloureux est parfois tellement violent (15, 23, 25 juin en particulier) qu'il nécessite l'emploi du chloral et de la morphine. La douleur siège tantôt sur l'un des deux reins et l'uretère correspondant, tantôt à la fois des deux côtés. A la suite de ces douleurs paroxystiques, à allure de coliques néphrétiques, la malade expulse dans les urines de gros bouchons muqueux ou d'épais grumeaux de pus. Les

urines sont abondantes, troubles, mais, sauf le 23 juin où il y eut une débacle purulente, contiennent peu de pus.

A plusieurs reprises également, l'état douloureux rénal s'est accompagné de réaction hépatique qui, à certains jours, a dominé la scène, avec point douloureux au niveau de la vésicule biliaire, dans le creux épigastrique.

L'état général s'est néanmoins maintenu bon, et la malade, bien qu'ayant beaucoup maigri, s'est toujours alimentée suffisamment.

Dans les dix derniers jours de la grossesse, la tête fœtale s'est fixée au détroit supérieur, puis engagée dans le bassin. Cette descente de la tête a provoqué de violentes douleurs, se produisant au moment des contractions utérines, par compression des uretères.

A partir du 15 juin on fait une nouvelle série d'injections d'auto-vaccin, à un milliard et demi de germes par centimètre cube. On injecte 1 cmc 1/2 par injection, sans inconvénient.

26-27 juin. — Accouchement. Début du travail le 26 juin à 16 heures : Présentation du sommet en O. I. D. P. Tête fœtale engagée.

La dilatation est de 2 francs à 19 heures ; elle est complète à 22 heures 1/2. Mais les efforts d'expulsion de la femme, d'abord énergiques, vont en s'affaiblissant, et, à 1 heure 1/2 du matin, on termine par une application de forceps en O. P. Délivrance une demi-heure après l'accouchement, complète.

L'enfant (fille) pèse 2.800 grammes le lendemain de sa naissance. Elle présente un état physique satisfaisant.

Suites de couches :

1° Au point de vue utérin, suites de couches apyrétiques, régression utérine normale ;

2° Au point de vue de l'enfant. Entièrement nourrie au sein de la mère, très bonne nourrice, elle s'élève facilement et progresse régulièrement de poids. Revue quelques mois plus tard, elle continuait à être un très bel enfant ;

3° Au point de vue rénal et hépatique. L'accouchement a été suivi d'une amélioration immédiate. Les douleurs lombo-abdominales ont cessé aussitôt ; la teinte subictérique des conjonctives, la teinte bronzée de la peau se sont effacées rapidement, et, le 6 juillet, toute trace de coloration anormale avait disparu.

Alors que le foie, la vésicule biliaire, les reins n'étaient pas douloureux, la douleur a persisté assez lonptemps pour les uretères, surtout l'uretère droit, encore sensible au palper le 13 juillet.

Les urines, encore troubles le 13 juillet, s'éclaircissent ensuite rapidement.

Le 25 juillet, les urines recueillies à la sonde dans la vessie, sont limpides et claires (épreuves des deux verres).

Un examen bactériologique des urines, pratiqué le 1er août, donne le résultat suivant :

« Pas de leucocytes, très peu de microbes ; pas de pneumobacilles, quelques rares staphylocoques. » (Ballet).

La guérison est donc complète.

OBSERVATION IX (Dr Leroux)

Mme S..., 22 ans, est vue le 16 août 1923. Elle est enceinte de cinq mois et demi environ ; très fatiguée, profondément amaigrie, anémiée, elle ne quitte pas le lit depuis déjà deux

semaines. Elle présente une pyélonéphrite gravidique intense se traduisant par une polyurie trouble manifeste et des douleurs lombaires marquées. La pyurie se traduit par un dépôt épais, franchement purulent, au fond du bocal.

Le régime lacté est suivi depuis déjà plus d'une quinzaine sans grande amélioration, en même temps qu'on assure le fonctionnement normal de l'intestin.

Il n'y a pas de fièvre notable. Ce qui est inquiétant, c'est l'état de maigreur et d'anémie de la malade. Malgré tout, la grossesse se développe rapidement.

Le 20 août 1923, prélèvement aseptique des urines, qui sont examinées par le Dr Ballet.

Le microbe retrouvé est un coli-bacille typique donnant de l'indol en eau peptonée, fermentant avec gaz le lactose, réduisant le rouge neutre avec fluorescence et teinte jaune canari.

Un auto-vaccin est préparé en émulsionnant dans de l'eau physiologique stérile une culture sur gélose de vingt-quatre heures, et en amenant cette émulsion à titrer un milliard de germes par centimètre cube. Ces germes ont été tués par la chaleur 60 degrés pendant trente minutes.

La malade reçoit une série d'injections à doses progressives : 1/4, 1/2, 1, 1,5, 2, 2, 2, 2 centimètres à quatre ou cinq jours d'intervalle.

La première et la deuxième piqûres amènent une légère réaction locale et générale. Température 38 degrés, 37°7 mais sans lendemain.

La malade continue le même régime lacté, mais qui, rapidement, est élargi par l'autorisation de manger quelques légumes sans sel et fruits cuits ou compotes.

Au bout de quelques jours de traitement, les urines deviennent un peu plus claires, le dépôt purulent est moins épais.

Cependant l'amélioration ne s'accentue pas et il se produit dans le courant du mois quelques rechutes avec recrudescence de la pyurie.

La grossesse se développe néanmoins de façon rapide et l'on songe à la possibilité d'une gémellaire.

L'état général s'améliore un peu. La femme peut se lever. Elle engraisse peu à peu.

Le 17 octobre, la femme accouche de deux jumeaux garçon et fille pesant 1.700 et 1.500 grammes qui s'élèveront bien.

L'amélioration de la pyélonéphrite s'accentue alors très rapidement. Les urines se clarifient et il ne subsiste plus de pyurie macroscopique.

Revue un an après, la malade qui avait repris son embonpoint d'avant sa grossesse, présentait une petite rechute de pyélonéphrite qui céda à un traitement très simple.

La guérison semble s'être maintenue depuis lors.

OBSERVATION X (Professeur Brelet)

Mme X..., a eu en 1924, après la naissance de son troisième enfant une pyélonéphrite gauche.

La troisième grossesse se passe sans incidents.

Enfant né dans de bonnes conditions le 9 juin 1924.

14 janvier. — Douleur dans le rein gauche, très violente ; urine trouble ; fièvre. Tout est normal du côté de l'utérus. Pansements chauds sur la région lombaire gauche. Urotropine.

15 janvier. — Douleur moindre ; urine trouble.

16 janvier. — Température normale ; urine claire.

17 janvier. — 38°5 le matin ; 40°8 le soir. Rein gauche gros et douloureux. Urines troubles ; dépôt abondant.

18 janvier. — Le Pr Grosse vient en consultation, confirme le diagnostic de pyélonéphrite : 39°5 le soir.

De l'urine est recueillie aseptiquement dans la vessie et envoyée au Dr Ballet pour examen bactériologique et préparation d'un auto-vaccin.

Note du Dr Ballet : Culot de centrifugation : nombreux leucocytes ayant le caractère des cellules du pus ; très nombreux cocci.

Culture : culture pure et abondante d'un coccus prenant le Gram, type micrococcus tétragène.

Auto-vaccin contenant un milliard de germes par centimètre cube.

21 janvier. — On commence les injections d'auto-vaccin 1/2 puis 1 centimètre cube deux fois par semaine.

Amélioration progressive.

16 février. — Mme X...., se lève plusieurs heures chaque jour ; urines claires ; le rein gauche n'est plus perceptible à la palpation depuis longtemps.

OBSERVATION XI

(Maternité clinique. Service du Pr Grosse)

Mme L..., primipare, 20 ans, entre à la Maternité clinique le 14 août 1923.

Elle est enceinte de six mois environ.

A eu une salpingite il y a trois ans.

Elle présente une pyélonéphrite dont le début remonte à huit jours avant son entrée : pollakiurie dysurie, douleurs à la miction, douleurs aiguës sur le trajet de l'uretère droit, urines troubles, fièvre.

L'examen des urines donne le résultat suivant :

Volume en vingt-quatre heures : 1.700.

Réaction : acide.

Densité : 1.010.

Aspect : trouble.

Eléments normaux :

	Par litre	Par 24 heures
Chlorures.	3,90	6,63
Urée.	10,50	17,85

Eléments anormaux :

Albumine vraie. . .	Traces faibles
Glucose.	o
Sels biliaires. . . .	o
Pigments biliaires. .	o
Urobiline	Petite quantité
Indoxyle.	o
Sang.	o

L'examen microscopique du dépôt dénote de très nombreux polynucléaires.

L'examen bactériologique montre la présence d'un bacille ayant tous les caractères du coli-bacille :

Donnant de l'indol en eau peptonée.

Fermentant avec gaz le lactose.

Réduisant le rouge neutre avec fluorescence et teinte jaune canari.

Un auto-vaccin est préparé à 1 milliard de germes par centimètre cube et stérilisé par la chaleur à 60 degrés.

On commence les injections le 1er septembre, d'une façon progressive : 1/4 centimètre cube, 1/2 centimètre cube, 1 centimètre cube, 1 centimètre cube à quatre ou cinq jours d'intervalle.

Amélioration progressive. Chute de la température.

Accouchement normal le 17 novembre. Fille de 3.200 gr.

CONCLUSIONS

I. — Les pyélonéphrites sont fréquentes au cours de la gestation ; elles ne sont pas exceptionnelles dans les suites de couches.

II. — Le traitement diététique, le régime alimentaire antitoxique, l'antisepsie urinaire et intestinale suffisent très souvent à obtenir la guérison ou une amélioration compatible avec l'évolution de la grossesse jusqu'à terme.

III. — Dans certains cas rebelles, ou se présentant avec des symptômes d'une grande intensité (fièvre élevée, douleurs vives, atteinte profonde de l'état général, bilatéralité des lésions, cholécystite concomitante, etc.) la vaccinothérapie offre un moyen puissant de combattre l'infection. Elle permettra dans la majorité des cas d'éviter l'interruption prématurée de la grossesse, et de sauvegarder à la fois la vie de l'enfant et de la mère.

Vu, le Président de la thèse
JEANNIN

Vu : le Doyen
ROGER

Vu et permis d'imprimer,
Le Recteur de l'Académie de Paris
P. LAPIE

BIBLIOGRAPHIE

Achard. — Pyélonéphrite gravidique avec septicémie paracolibacillaire (Soc. Méd. Hôpitaux de Paris. 12 juillet 1912).

— Pyélo-gestation (Progrès médical, 21 mai 1921, p. 241).

Albarran. — Symptômes et traitement de la pyélonéphrite gravidique (Journal des Praticiens, 1907).

Alphonsi. — Guérison rapide de deux cas de pyélonéphrite gravidique traités par le bactériophage de d'Hérelle (Soc. d'Obs. et de Gyn., 1924, p. 573).

Arloing, Dufourt, Bourcier et Sempé. — Traitement de la pyélonéphrite à coli-bacilles par le bactériophage de d'Hérelle (Soc. Méd. Hôp. de Lyon, 13 mai 1924).

Azerad. — Le bactériophage, son rôle dans l'immunité (Gazette des Hôpitaux, 1924, p. 629).

Bar. — La période présuppurative des uretères chez la femme enceinte (Bulletin Soc. Obs., 1909, p. 200-212).

Bazy. — A propos des pyélonéphrites gravidiques (Bull. et Mém. Soc. de Chirurg. Paris, 1910, t. XXXVI, p. 783-787).

Beckerich et Hauduroy. — Le traitement des infections urinaires à coli-bacille par le bactériophage de d'Hérelle (Bulletin médical, 1923, p. 273).

De Berne, Lagarde et Vaudescal (R.). — La pyélonéphrite puerpérale (L'hôpital, octobre 1922, p. 510, 513).

Bœda. — Des pyélonéphrites chez les femmes en état de gestation. Thèse Paris, 1919-1920.

Brindeau et Siguret. — Avortement provoqué pour pyélonéphrite (Soc. Obst. et Gyn., 1923, p. 115).

Brindeau et Réglade. — Traitement des pyélonéphrites par un entéro-vaccin (Soc. Obs. et Gyn., 14 mars 1921).

Cathala. — Pathogénie et étude clinique de la pyélonéphrite gravidique. Thèse Paris, 1904.

Chevassu. — Le rein gravidique (Encyclopédie française d'urologie (Pousson Desnos, t. II, p. 395).

Courcoux, Philibert et Cordey. — Un cas de pyélonéphrite gravidique traité par le bactériophage de d'Hérelle (Bull. et Mém. de la Soc. méd. des Hôpitaux, séance du 7 juillet 1922).

Couvelaire. — Traitement des pyélonéphrites chez les femmes en état de gestation (Gyn. et Obst., 1920, p. 448).

— Des pyélonéphrites dites gravidiques (Journal méd. français, mai 1922).

Dalsace. — Application du bactériophage de d'Hérelle à la cure des infections urinaires (Journal d'urologie, février 1926, p. 123).

Delbet. — Pyélonéphrite et grossesse (Paris chirurg., 1913, p. 105).

Escouboué. — Thèse Paris, 1922.

Fruhinsholz. — Les faux visages de la pyélonéphrite gravidique (Revue médicale de l'Est, 15 sept. 1924, p. 577).

Gonnet et Gaté. — Pyélite gravidique à pneumo-bacilles. Auto-vaccin. Guérison (Revue française de gyn., 1923, p. 403).

Gosset. — Thèse Paris, 1900. Etude sur les pyonéphroses.

Grosse. — Les pyélonéphrites de la gestation et de la puerpéralité, comment les traiter (Revue française de gyn., 1924, 10 sept., p. 52 1).

Heitz-Boyer. — Syndrome entéro-rénal (Journal med. français, mai 1923).

Hérelle (D). — Le bactériophage. Son rôle dans l'immunité (Monographies de l'Institut Pasteur. Masson, éditeur).

— Presse Médicale, 11 juin 1921. Le bactériophage; son rôle dans l'immunité.

Jacquet. — Considérations sur le traitement des pyélonéphrites par la vaccinothérapie. Thèse Lyon, 1923-1924.

Jeannin. — Etude clinique de la pyélonéphrite des suites de couches (Progrès Médical, 1908, p. 37).

Jeannin et *Cathala.* — Double pyélonéphrite grave suppurée à coli bacilles. (Bull. Soc. Obst., juin 1905).

Kummer. — Note sur quelques cas de pyélonéphrites et sur leur traitement par les sels d'argent (Journal d'urologie, 1922, p. 187).

Legueu. — De la pyélonéphrite dans ses rapports avec la puerpéralité (Congrès national de Rouen . avril 1904

Le Lorier et Fisch. — Exposé de quelques particularités de la méthode à employer sur l'examen cytologique des urines, notamment dans les cas de pyélonéphrites de la gestation (Gyn. et Obst., 1925, p. 467).

— Trois cas de pyélonéphrite avec cystite, traités par le vaccin buccal et intra-vésical combinés (Soc. Obst. et Gyn., 1925, p. 440).

Lévy-Solal et Misrachi. — Quelques remarques sur le traitement de la pyélonéphrite gravidique (Presse médicale, 1925, p. 145).

Martin. — Des indications du traitement des formes graves de pyélonéphrite gravidique (Journal d'Urologie, 1923, p. 445).

Mauté. — Traitement des infections coli-bacillaires des voies urinaires par le vaccin coli-soude (Journal méd. français, mai 1922).

— Presse Médicale, 4 juin 1921. Que peut-on attendre actuellement de la vaccinothérapie dans le traitement des colibacilluries.

Méry. — Vaccinothérapie anti-colibacillaire (Bull. médical, 1920, p. 302).

Otto et Munter. — Deut. Med. Woch., déc. 1921.

Pasteau et d'Herbécourt. — Traitement des infections rénales au cours de la grossesse (Annales de gyn. et obst., 1898, B, p. 153).

Pinard. — Pyélonéphrite au cours de la grossesse (Journal des Praticiens, 4 mars 1911).

Putnam-Tanco. — Pathogénie de la pyélonéphrite ascendante du post-partum consécutive à la déchirure du périnée. Thèse Bordeaux, 1917-1918.

Ravina. — Traitement des infections urinaires par le bactériophage de d'Hérelle (Presse médicale, 1926, p. 548).

Reblaud. — Congrès Français de chirurgie, 20 avril 1892, p. 116-120.

Riotte. — Pyélonéphrite gravidique à évolution septicémique (Soc. Obst. et Gyn., 1924, p. 695).

Sauvage. — Pyélonéphrite gravidique ayant déterminé la mort malgré l'interruption provoquée de la gestation (Soc. Obst. et Gyn. Paris, 1910, p. 122).

Thébault. — Thèse Paris, 1907. Des albuminuries par suppuration au cours de la puerpéralité.

Tuffier. — Diagnostic des pyélonéphrites (Journal des Praticiens, 11 déc. 1909).

Tuffier et Mauté. — Vaccinothérapie contre la pyélonéphrite aiguë de la grossesse (Bull. et Mém. de la Soc. de Chirurg., 1910, p. 783).

Vallois. — Interruption de la grossesse pour pyélonéphrite double (Soc. Obst. et Gyn., 1923, p. 517).

Vincent. — Thèse Paris, 1921).

Wallich. — Rapport sur une observation de pyélonéphrite pendant la grossesse (Soc. Obst. Gyn. et de Ped. Paris, 1910, p. 117-121).

— Pyélonéphrite et suite de couches (Ann. Gyn. et Obst., 1904, p. 156).

Yovanovitch. — Les pyélonéphrites pendant la gestation et leur traitement. Thèse Paris, 1923.

7158 – Imp. de la Faculté de Méd., Jouve et Cie 15, rue Racine, Paris — 5-1926